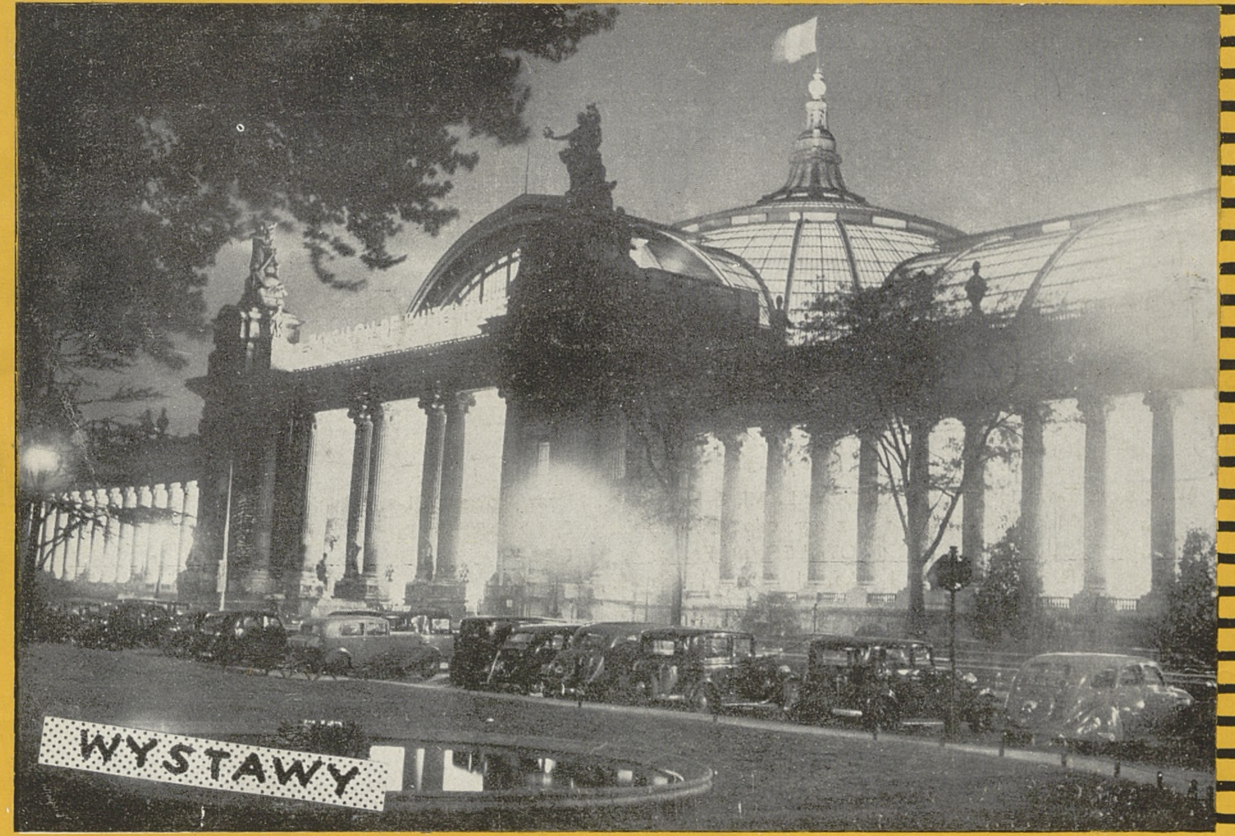
AUTO TECHNIKA SAMOCHODOWA

NR·11· LISTOPAD 1936·CENA 1 ZŁ·



PARIS - LONDON - PRAHA



MOTOCYKL „SOKÓŁ 600"

Polskie motocykle „SOKÓŁ 600" zdobyły pierwsze nagrody we wszystkich większych zawodach krajowych. Takie stałe sukcesy nie są już kwestią szczęścia – jest to logiczny wynik faktu, że „SOKOŁ 600" jest opracowany i zbudowany specjalnie na polskie warunki drogowe.

CENA 2.300.– ZŁ.

PAŃSTWOWE ZAKŁADY INŻYNIERJI

WARSZAWA, ULICA TERESPOLSKA Nr. 34/36. TELEFON 548-10 (centrala)

Punkty sprzedaży:

Warszawa, T-wo HANDLU MOTOCYKLAMI, S-ka z o. o., Marszałkowska 31-a, tel. 825-86
„ MOTOR-STOCK, Sp. z ogr. odp, Pl. Napoleona 3, tel. 2-59-14
„ SUNBEAM MOTOR CYCLES, ul. Fredry 4, tel. 6-18-88
„ R. TSCHAKERT i S-ka, Al. Jerozolimska 45, tel. 8-94-55
„ „ZOREL", Sp. z ogr. odp., ul. Królewska 23, tel 251-44
Bydgoszcz, „MOTOR", Dworcowa 27, tel 21-48
Gdynia, „AUTOSALON", Wł. Serwa, Świętojańska 94, tel. 35-59
Grodno, „BATORIA", Sp. z ogr. odp., ul. Dominikańska 22, tel. 6-00
Grudziądz, „AUTO-CENTRALA", Sp. z ogr. odp., ul. Marsz. Focha 22, tel 17-18
Inowrocław, K. LEWANDOWSKI, Rynek 16, tel. 300
Kalisz, ST. DOBROWOLSKI i S-ka, ul. Szopena 5, tel. 105
Kraków, MOTOSERVICE, Sp z ogr. odp., Pijarska 4, tel. 165-66
Lwów, SCOTT i PAWŁOWSKI, Akademicka 5, tel 208-76
Łódź, DOM T. H. L. LESZCZYŃSKI, Piotrkowska 175, tel. 205 06
Poznań, „MOTOR", Dąbrowskiego 5, tel. 62-27
Toruń, AUTO-SKŁAD, Mostowa 36, tel. 19-28
Wilno, FOTO-SKŁAD, Wielka 8, tel. 7-59
„ „AUTOTECHNIKA", S-ka z o. o, Wileńska 23, tel. 11-16

DALSZE PUNKTY SPRZEDAŻY DO ODDANIA REFLEKTANTOM, GWARANTUJĄCYM SUMIENNĄ I FACHOWĄ OBSŁUGĘ

ROK XV LISTOPAD Nr. 11



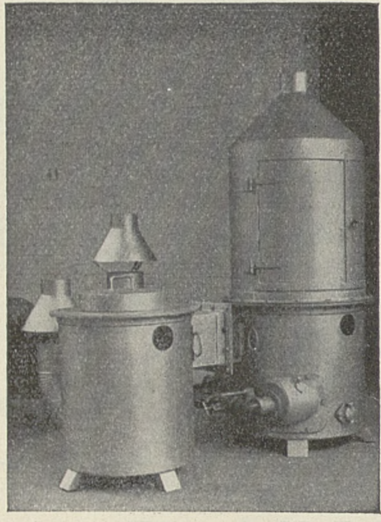
ORGAN AUTOMOBILKLUBU POLSKI ORAZ KLUBÓW AFILIOWANYCH
ORGANE OFFICIEL DE L'AUTOMOBILKLUB POLSKI ET DES CLUBS AFFILIÉS

MIESIĘCZNIK

REDAKTOR NACZELNY – inż. KAZIMIERZ STUDZIŃSKI
WYDAWCA: AUTOMOBILKLUB POLSKI
ZASTĘPCY: RED. inż. ADAM MINCHEJMER, RED. TADEUSZ GRABOWSKI

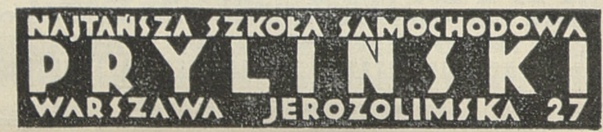
TREŚĆ NUMERU 11.

Do numeru listopadowego załączamy wszystkim naszym Prenumeratorom mapę samochodową jako bezpłatną premię.




ZNAK
FABR.
„SPIRAL"
ZAŁ. 1924
WARSZAWA ŻYTNIA 20
TEL. 636-39


PRECZ z KORBĄ, AKUMULATOR
Z.A.T. JEST NIEZAWODNY
Z.A.T.
ZAKŁADY AKUMULATOROWE
SYST. „TUDOR" SP. AKC.
WARSZAWA, ZŁOTA 35. TEL. 562-60.
ODZIAŁY: Bydgoszcz, ul. Gdańska, 62, tel. 13-77
Poznań, ul. Działyńskich 3, tel. 11-67
Lwów, ul. Potockiego 4, tel. 252-35
Katowice, ul. Moniuszki 6, tel. 312-62


NAJTAŃSZA SZKOŁA SAMOCHODOWA
PRYLIŃSKI
WARSZAWA JEROZOLIMSKA 27

Zdobycze drogowe 1936 r.

Dobra, nowoczesna droga. To krótkie określenie wywołuje w piersi polskiego automobilisty dreszczyk radości, pragnień, nadziei. Otwiera magazyn wspomnień: przyjemnych radosnych — przeważnie niestety niepowiązanych z własnym krajem i jednocześnie przypomina przeżycia ponurych zmagań z dołami, wyrwami i błotem rodzimych traktów, podsuwa pamięci rozpaczliwą walkę „żywego stworzenia" zwanego samochodem — z trzęsawiskiem, wymoszczonym skąpymi resztkami obfitego ongiś szutru, czy też kocich łbów.

Jakże różne budzi odczucia droga dobra i zła: zła rzuca przed oczy koszmar **konieczności** przebycia dystansu, dobra wznieca dreszcz **pożądania**, oczekujących nas rozkoszy jazdy — czujemy w nozdrzach „zapach" wiatru przy setce na godzinę, mile łechce zadowolenie z możności szybkiej i wygodnej zmiany miejsca — tak naturalne u nowoczesnego człowieka, powtarza się taśma kalejdoskopu drobnych drogowych wydarzeń, goniących się szybko wzajemnie i lekko oszałamiających ciągłą zmianą, no i wreszcie budzi się mocne i gwałtowne, nie dające się niczym zastąpić, uczucie łączności z całym światem.

*
* *

Motoryzacja związana jest tak silnie z nowoczesnymi drogami, jak mąż z żoną w przykładnym stadle. „Bez dobrych, gładkich dróg nie ma motoryzacji" — oto twarda teza, którą spotykamy wszędzie na Zachodzie Europy, gdzie ludzie mają większe doświadczenie od polskiego doświadczenia w tym zagadnieniu. Anglicy stawiają sprawę jeszcze wyraźniej i radykalniej „najpierw dobre drogi — później motoryzacja" — ze względów każdemu znanych — prywatny pojazd mechaniczny nie jest i nie będzie przystosowany do dróg wyboistych, ze względu na szybkość, jaką mu w założeniu nadano i taniość produkcji, bez czego nie może być popularnym.

*
* *

Późna jesień to okres, w którym bilansuje się zdobycze drogowe ubiegłego sezonu. Zsumujmy więc prace rozsianych po całym kraju drużyn drogowych: w roku 1936-ym wybudowano w Polsce około 1.050 km nowych dróg bitych, tłuczniowych lub brukowanych, w tym 150 km dróg państwowych (głównie na Kresach Wschodnich) oraz około 900 km dróg samorządowych. Ponieważ rok 1935-y, rok wyjątkowo „tłusty" pod względem drogowym, przyniósł nam w sumie 1.333 km nowych dróg tego typu (z tego 336 km dróg państwowych), stwierdzić trzeba **poważny spadek** aktywności w tym kierunku (o 300 km mniej).

W dziale trwałych, gładkich nawierzchni ulepszonych, specjalnie interesujących automobilistów, rok 1936 przysporzył nam 260 km nawierzchni nowoczesnych na traktach państwowych oraz około 70 km na innych szlakach, razem więc wzbogaciliśmy się o 330 km dróg o nawierzchni nowoczesnej.

I w tym dziale obserwujemy, tak groźne dla całości naszej sieci drogowej i rozwoju motoryzacji, kurczenie się budownictwa — w r. ub. wybudowano 415 km dróg ulepszonych (w tym 316 km na traktach państwowych) a więc o 85 km więcej, niż w roku bieżącym.

Tak bardzo niebezpieczne dla obrony, rozwoju gospodarczego i kulturalnego kraju, rozwoju turystyki, wreszcie dla utrzymania naszej sieci drogowej na niezbędnym poziomie (zwłaszcza na odcinkach intensywnego ruchu) — kurczenie się budownictwa drogowego, w porównaniu z rokiem ubiegłym, spowodowane jest, bynajmniej nie osłabieniem sprawności naszych władz drogowych (przeciwnie — niemal każdy rok przynosi usprawnienie i potanienie prac, jak wyraźnie wskazują na to liczby) lecz **znacznym uszczupleniem kredytów** przeznaczonych na drogi.

Mimo trudności finansowych nasze władze drogowe zdołały, dzięki wielkiemu wysiłkowi, wypełnić w punktach zasadniczych dwuletni plan drogowy — skromny, logicznie znakomicie powiązany program najniezbędniejszych prac. Najniezbędniejszych, gdyż wykonanie tych prac odciąży w przyszłości wielkie sumy rzucane co roku w przełomy, wyrwy i błoto lichych, słabych szutrówek (konserwacja 1 km nawierzchni szutrowej pod miastem kosztuje rocznie od 5—7 tys. złotych), umożliwi w latach następnych skierowanie części sum, które musiałyby być przeznaczone na renowacje, na budowę nowych odcinków o nawierzchniach ulepszonych, a więc z kolei **podniesie** na inny szczebel stan polskich dróg, które w ten sposób zdobędą nowe cenne pozycje.

Dzięki wysiłkowi naszych władz drogowych, za który należy się specjalna wdzięczność świata motorowego, powiązano w ciągu lat 1935 i 1936 pasmem gładkich nawierzchni większe miasta z ruchliwymi punktami podmiejskimi, stwarzając możliwości szybkiej i wygodnej komunikacji podmiejskiej. **Wyniki pokazały praktycznie, że stworzenie programu drogowego było celowe i potrzebne** — dzięki programowi zdobyliśmy się na powiązaną akcję, na większy wysiłek, który w rezultacie dał nam ogromne korzyści.

Jeszcze dwa lata podobnie intensywnego wysiłku, a polska sieć drogowa posiądzie kapitalne dla rozwoju motoryzacji i obronności kraju wartości — złączą się pasmami dróg o nowoczesnej nawierzchni miasta wojewódzkie ze stolicą, zewrą się rosnące dziś dopiero ramiona „gwiazdy" drogowej z sercem — stolicą, a po ramionach tych, jak świeża krew po arteriach ludzkiego or-

ganizmu, żywszym tętnem pobiegnie gospodarcze i kulturalne życie kraju. Wówczas dopiero będziemy mogli powiedzieć, że koło drogowo-motoryzacyjne wykonało swój pierwszy obrót.

* * *

W krajach, gdzie społeczeństwo głęboko rozumie materialne i moralne korzyści płynące z budowy dróg, każde otwarcie ukończonego szlaku jest naprawdę wielkim świętem dla **każdego** obywatela. Bez zachęcania i specjalnej propagandy udział w tych uroczystościach bierze całe społeczeństwo, aby wspólnie nacieszyć się nową zdobyczą, jaką kraj i wszyscy jego mieszkańcy osiągnęli.

W Polsce niestety jest jeszcze inaczej — społeczeństwo zaczyna dopiero dojrzewać do głębszego zrozumienia ważności dobrej i gęstej sieci drogowej, a rozpowszechnione sobkostwo bezpośrednich, własnych interesów dnia dzisiejszego często nie pozwala dostrzec wielkich korzyści wspólnych, jakie już jutro stać się mogą udziałem wszystkich obywateli.

Z tych względów otwarcie nowych szlaków w Polsce winno być przez odpowiednie władze **należycie wykorzystane** w kierunku propagandy dróg i ich znaczenia.

Mam nadzieję, że świat motorowy doceni należycie wysiłek naszych władz drogowych, których skuteczna praca umożliwiła korzystanie z wygodnej komunikacji motorowej na szlakach podmiejskich. Przyklaśnijmy gorąco tym wysiłkom i zjawmy się licznie na święta otwarcia ukończonych w roku bieżącym odcinków drogowych.

Tadeusz Grabowski.

Fritz Wittekind

XXX Paryski Salon Samochodowy

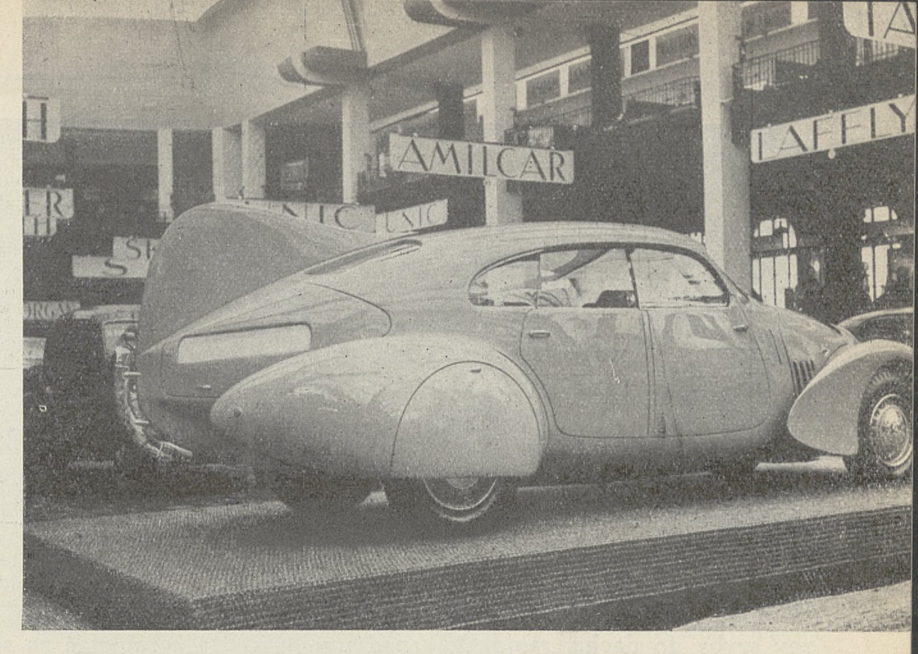
Tegoroczny XXX z rzędu Paryski Salon Samochodowy rozpoczął tradycyjną serię jesiennych wystaw samochodowych, specjalnie w tym roku obfitą i szumnie zapowiadaną. Zaraz bowiem po nim otwarty został Salon Londyński i Praski, a na listopad wbrew dotychczasowej tradycji zapowiedziany został Nowojorski Salon Samochodowy, który jak dotąd odbywał się zwykle w styczniu. Do decyzji tej skłoniło Amerykanów to, że wobec wzmożonej konkurencji przemysłu Europejskiego uznali za stosowne wystawić na salonach jesiennych swe nowe modele na rok 1937, z drugiej zaś strony nie chcieli wytwarzać niepotrzebnego odstępu czasu między ukazaniem się tych modeli na rynku Europejskim, a swoim.

W tegorocznym salonie Paryskim wzięły udział 54 wytwórnie samochodowe, w tej liczbie 23 francuskie, 9 amerykańskich, 8 niemieckich, 8 angielskich, 4 włoskie, oraz dwie czeskie. Znowu więc Salon Paryski miał swój wybitnie międzynarodowy charakter, wyróżniający go zawsze dodatnio w stosunku do innych salonów, mających przede wszystkim lokalny charakter.

Odrazu stwierdzić należy, że tegoroczny Salon Paryski nie wniósł żadnej zasadniczej nowości, nie świadczy to jednak bynajmniej o zatrzymaniu się postępu technicznego konstrukcji samochodowej. Zwrócić tu musimy uwagę na wyraźną zależność istniejącą między sytuacją na rynku, a ruchliwością konstruktorów samochodowych. Gwałtowny spadek wytwórczości i zbytu samochodów w najcięższych latach kryzysu zmusił producentów do szukania dróg wyjścia z sytuacji przez rzucenie na rynek zupełnie nowych samochodów, któ-



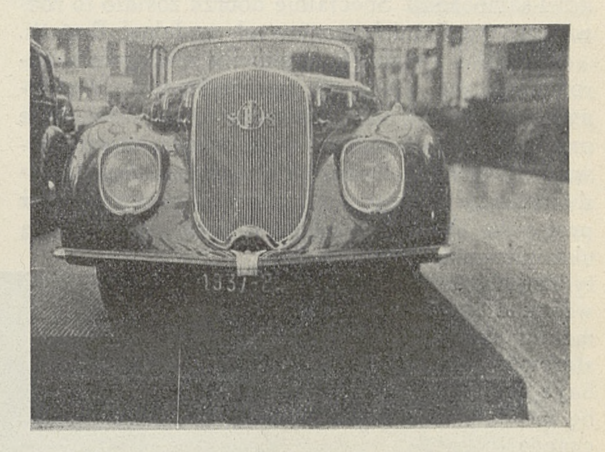
re zdołałyby wzbudzić zainteresowanie rynku. Lata 1933 i 1934 przyniosły nam wspaniałą fazę zasadniczych zmian konstrukcyjnych w wozach produkcji wszystkich krajów. Dziś, gdy światowy przemysł samochodowy wkroczył w nowy okres pomyślności nie ma już czynników, któreby zmuszały wytwórców do poszukiwania uderzających rozwiązań konstrukcyjnych. Cały zaś ich wysiłek włożony jest na sprostanie wymaganiom produkcyjnym, przy opracowywaniu więc modeli na nowy okres ograniczają się jedynie do pewnych ulepszeń, uzupełnień i udoskonaleń dotychczasowych szczegółów, które często nie rzucają się w oczy, podnoszą jednak niewątpliwie wartość użytkową samochodu. Obecnie francuski przemysł samochodowy dąży przede wszystkim do uczynienia swych samochodów bardziej pojemnymi i wygodnymi, a przytem coraz bardziej ekonomicznymi w użyciu. Paliwa samochodowe są we Francji dość drogie, na każdym więc kroku widzi się dążenia do zmniejszenia ich zużycia. Parę lat temu na Salonach Paryskich specjalnie modne w związku z tym były najrozmaitsze pomocnicze urządzenia, oszczędzające zużycie benzyny, jak również różne mniej lub więcej tajemnicze tabletki, które dodane do paliwa miały zmniejszać jego zużycie. W praktyce jednak wszystkie te środki okazały się zawodne, obecnie więc konstrukcje francuskie cechuje właściwe techniczne podejście do tego zagadnienia. Uwidocznia się to w postępie stale cechującym budowę silników, jak również w coraz to szerszym zastosowaniu opływowych kształtów nadwozi, których zadaniem jest nietyle umożliwienie osiągania większych szybkości przez zmniejszenie oporu powietrza, ile przede wszystkim zmniejszenie zużycia mocy przy wysokich, niemniej jednak normalnych obecnie szybkościach ruchu samochodu

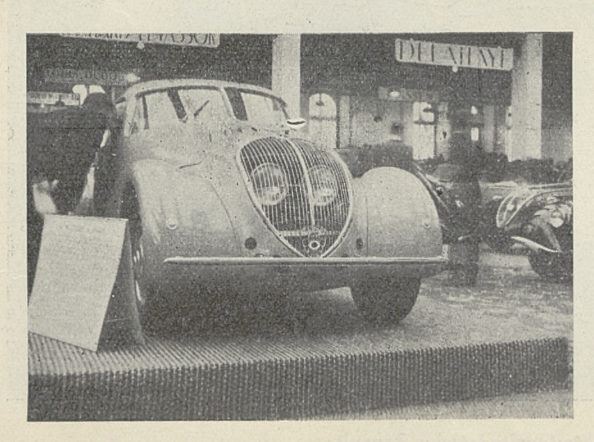


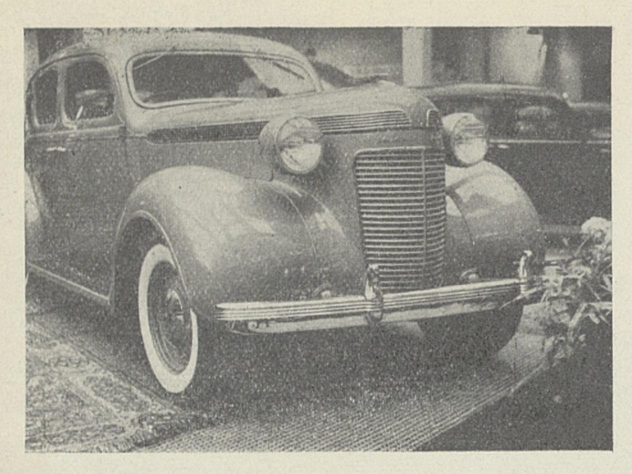
Aerodynamiczna limuzina Peugeota.

po drodze. Zmniejszenie zużycia mocy wiąże się oczywiście ściśle ze zmniejszeniem zużycia paliwa.

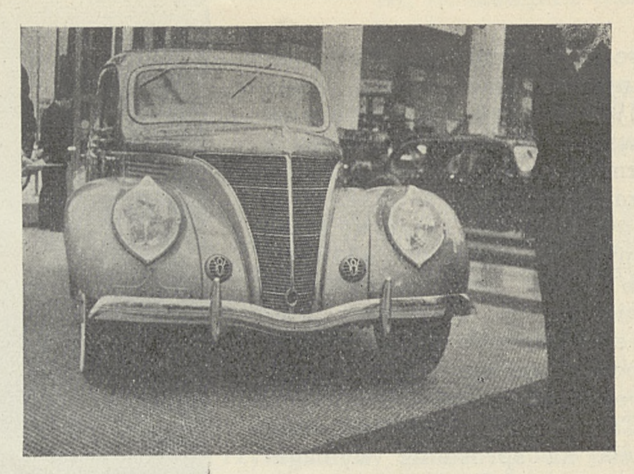
Już w latach ubiegłych widzieliśmy na salonie Paryskim szereg tak zwanych aerodynamicznych nadwozi. Próba czasu wykazała jednak efemeryczność tych konstrukcji, które powstawały raczej dzięki panującej modzie i przez chęć naśladownictwa, niż ze względu na celowo zamierzone osiągnięcie zmniejszenia oporu powietrznego. Mniej może było w tym roku wozów naprawdę i pseudoaerodynamicznych, więcej natomiast widziało się nadwozi, które bez sadzenia się na zbędne efekty jedynie przez racjonalne opracowanie szczegółów niewątpliwie realizowały dążenie do zmniejszenia oporu powietrznego wozów. Przyznać przytem należy, że Francuzi wykazali dużo talentu w takim racjonalnym rozwiązywaniu elementów, wszędzie widziało się dążenie do osiągania gładkich powierzchni nadwozia i do unikania wystających poza zarys wozu części. We wszystkich prawie wozach osłona chłodnicy, maska i błotniki połączone są w jedną harmonijną całość wraz z osadzonymi w nich reflektorami. Skośne ustawienie szyby odwietrznej i celowe przejście od płaszczy-


„Oblicze“ nowego Panhard-Levassora „Dynamic“.


Przód nowego aerodynamicznego Peugeota.



Tak wygląda najnowszy Chrysler.

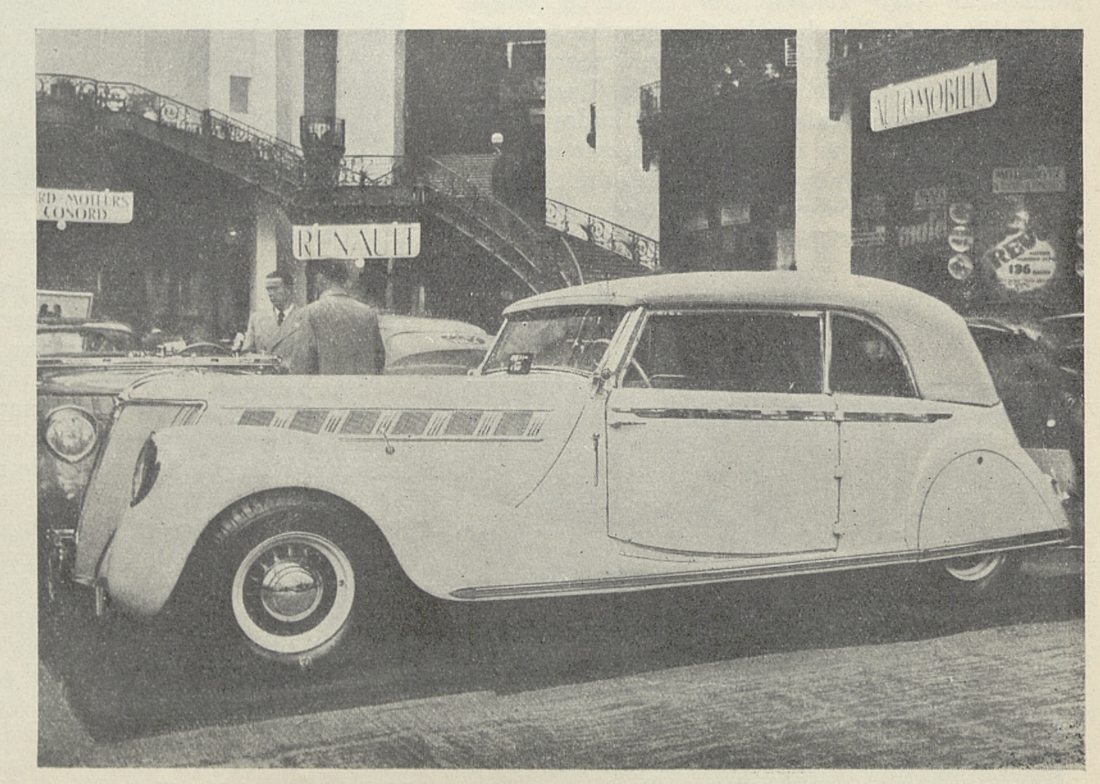


Owoc współpracy technicznej francusko-amerykańskiej — Matford z ośmiocylindrowym silnikiem 2,2 litra.

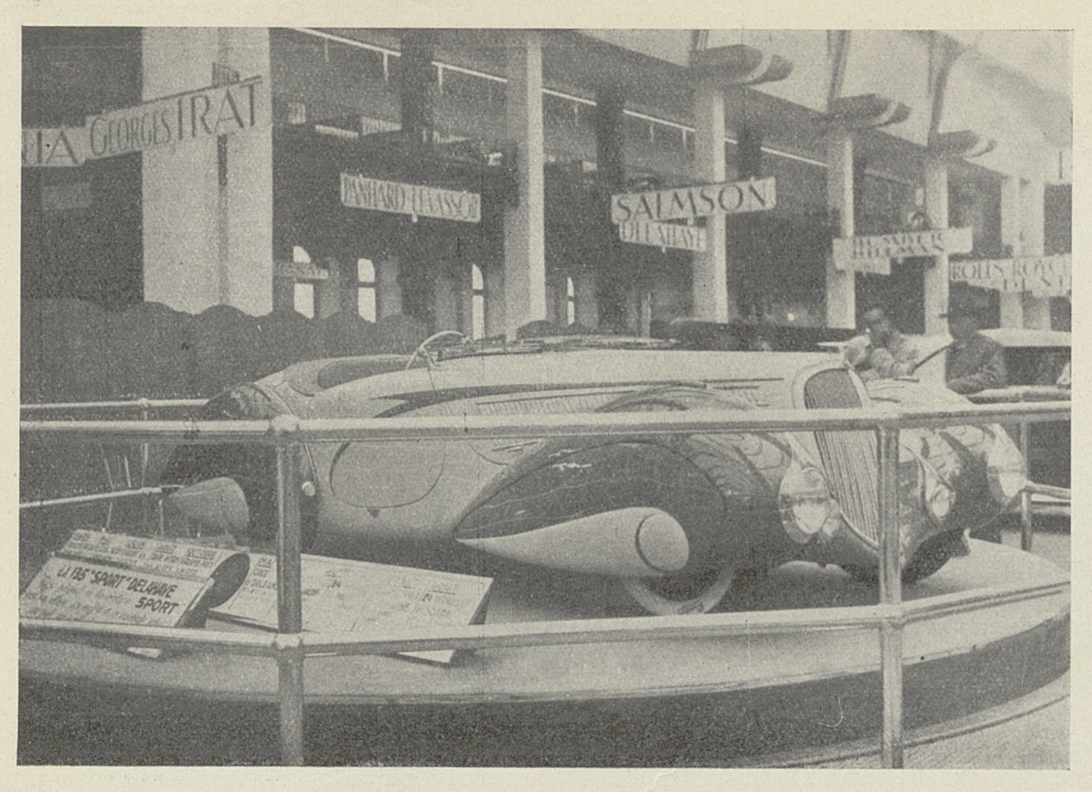
zny szyby do dachu, racjonalnie pod względem opływowym ukształtowanym zaokrągleniem. Błotniki coraz bardziej chowane są w obręb pudła nadwozia, stopień coraz częściej wogóle już znika, a nawet klamki chowają się w obręb zarysu nadwozia. Wszystkie też niemal wozy mają pochyłe tylne ściany, a szereg konstruktorów stara się również nadać jak najbardziej gładkie kształty spodowi samochodu. Specjalnie dobrze zostało to rozwiązane w ostatnich sportowych modelach Bugatti.

Peugeot i Delahaye wystawiły najbardziej aerodynamiczne wozy, nie pozbawione może pewnych szczegółów kompromisowych, ale stanowiące przykłady zupełnie już dobrze rozwiązanych nadwozi przyszłości. Limuzina Peugeota, której aerodynamiczne kształty opracowane zostały przez profesora Andreau odznacza się niezwykłym ukształtowaniem tyłu nadwozia na wzór kadłuba samolotu czy też sterowca. Delahaye podjął próbę aerodynamicznego ukształtowania otwartego wozu sportowego, który odznacza się specjalnie ciekawym ukształtowaniem błotników przednich, obejmujących koła na wzór owiewek.

Specjalną cechą francuskich nadwozi, uderzającą każdego cudzoziemca jest nadzwyczajna obszerność ich wnętrza. Francuzi są naogół bardzo wygodni, i gdy jeżdżą, lubią zabierać ze sobą całą dzieciarnię i mnóstwo rzeczy, konstruktorzy więc muszą stosować się do tych wymagań. Wysunięcie silnika do przodu, jak również i rozszerzenie samego pudła nadwozia pozwala na to, że obecnie nawet w wozach średniej wielkości mogą obok siebie siedzieć trzy osoby. Poznikały prawie wszędzie oddzielne foteliki przednich siedzeń, zastąpione szerokim jednym wygodnym siedzeniem, które należałoby nazwać przynajmniej kanapką. Kufry oczywiście z dostępem od wnętrza wozu, stają się obecnie niemal całymi przedziałami bagażowymi. Brak we francuskich wozach ujednostajnienia umieszczenia kierownicy. Pomimo obowiązującego we Francji ruchu prawostronnego bardzo wiele wozów ma kierownicę umieszczoną z prawej strony, Panhard-Levassor w swym no-



Duża ośmiocylindrówka Renault.



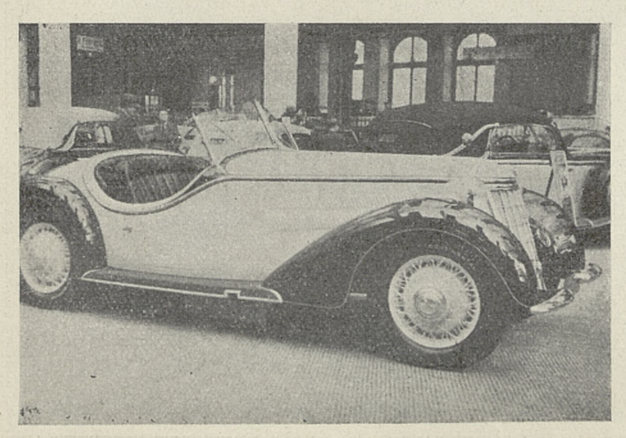
Piękny sportowy wóz Delahaye.

przy rozwiązaniu niezależnego zawieszenia przednich kół. Koła prowadzone są na dwóch równoległych wahaczach, za resor zaś służy drążek skrętny, drążki jednak i wahacze nie są, jak to się zwykle spotyka związane z podwoziem, ale z blokiem silnika, który ze swej strony zawieszony jest na podwoziu, na dwóch dużych gumowych blokach.

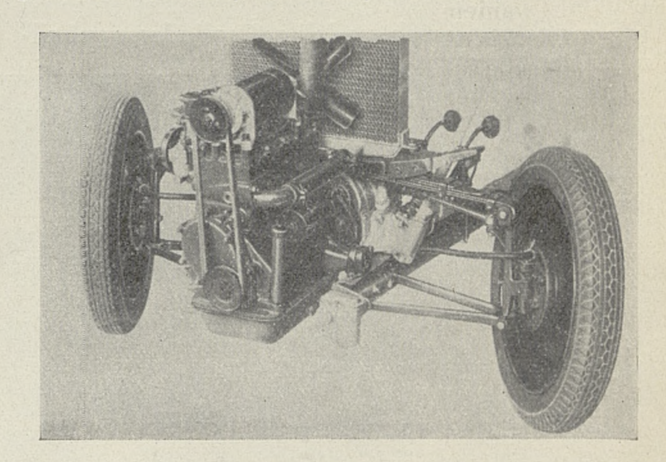
Peugeot wystąpił ze swym nowym modelem 302, który jest dokładną zmniejszoną kopią poprzedniego modelu 402, który zdobył sobie ogromne uznanie publiczności. Posiadają oba te modele niezależne zawieszenie przednich kół, głęboką skrzynkową ramę oraz nadwozie o ładnie pomyślanych opływowych kształtach, których ciekawym szczegółem jest umieszczenie reflektorów poza kratą osłony chłodnicy od strony wewnętrz-

wym pięknym modelu Dynamic zastosował rozwiązanie kompromisowe: kierownica umieszczona jest na środku i przednie siedzenie przeznaczone jest dla trzech osób. Był to jednak jedyny wóz z tak umieszczoną kierownicą, ponieważ nawet sławny model „77" Tatry z silnikiem z tyłu zarzucił kierownicę umieszczoną w środku i umieścił ją na swym zwykłym miejscu z boku.

Niezależne zawieszenie kół niemal powszechnie spotyka się w wozach francuskich, przy czym jednak stosowane jest przeważnie tylko dla kół przednich, przy równoczesnym zastosowaniu niezależnego kierowania, podczas gdy łamana tylna oś stanowi raczej rzadkość i tak na przykład Panhard-Levassor w swych obu modelach „Dynamic" z silnikiem 2,5 litra i 2,9 litra z rozrządem suwakowym, stosuje z tyłu dość skomplikowany układ drążków skrętnych. Nie jest też łatwym odnaleźć myśl konstruktora, którą kierował się



Sportowy Wanderer z kompresorem.



Umieszczenie silnika i zawieszenie przednich kół w małym Fiacie-Simca 5.

nej. Model 402, jak wiemy zaopatrzony jest w silnik dwulitrowy, natomiast 302 ma silnik o pojemności 1,7 l, cena zaś jego wynosi 19500 fr., co jak na luksusowo wykończoną limuzynę w tej klasie wozów jest sumą zupełnie niedużą.

Renault pozostał wiernym w zasadzie swym dotychczasowym modelom, nadając im tylko nowy zmieniony wygląd zewnętrzny: nadwozia uległy znacznemu rozszerzeniu, maska zaś, osłona chłodnicy i błotniki otrzymały zupełnie nowe kształty

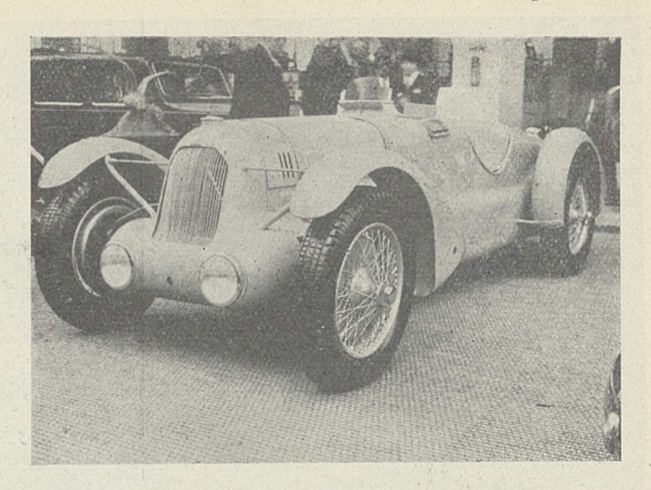
wzorowane na amerykańskich Lincolnach „Zephyr". Citroën również pozostał wierny swym dotychczasowym modelom wprowadzając jedynie nowy układ mechanizmu kierowniczego, stosując zębatkę zamiast przekładni ślimakowej. Niewątpliwie najciekawszą nowością były małe wozy „Simca 5", budowane we Francji podług licencji Fiata i, które nawet ukazały się na francuskim rynku wcześniej o kilka miesięcy, niż w samych Włoszech. Jest to mały bardzo tani wóz, kosztujący we Francji 10.900 fr. i bardzo oszczędny, ponieważ jego zużycie benzyny wynosi 4 litr., na 100 km. Konstrukcja tego małego samochodziku jest bardzo ładnie przemyślana: posiada on niezależne przednie koła, zawieszone na jednym poprzecznym resorze i prowadzone wahaczami, czterobiegową synchronizowaną skrzynkę biegów, hydrauliczne hamulce i całkowicie stalowe nadwozie. Silniczek, umieszczony przed przednią osią, jest czterocylindrowy o pojemności 570 cm^3, rozwijający moc 12 KM. Ciężar samochodu wynosi 470 kg, ciężar więc przypadający na jednego konia mocy wynosi 40 kg, co jest jednakże wielkością dość dużą. Wozy te wykonywane są tylko, jako wozy dwumiejscowe, zakres więc zastosowania tych samochodzików jest dość ograniczony.

Pośród innych małych francuskich wozów wystawiony został dawniejszej zresztą konstrukcji, Rosengart, oraz wyposażony w przedni napęd kół Irat.

Bardzo ciekawe wyniki dała współpraca francuskiej wytwórni Mathisa z Fordem i produkowane przez dawną wytwórnię Mathisa „Matfordy" łączą w sobie szczęśliwie europejskie i amerykańskie cechy konstrukcyjne. Występują one w postaci dwóch modeli z 8 cylindrowymi silnikami w kształcie V, o pojemności 2,2 oraz 3,6 litra.

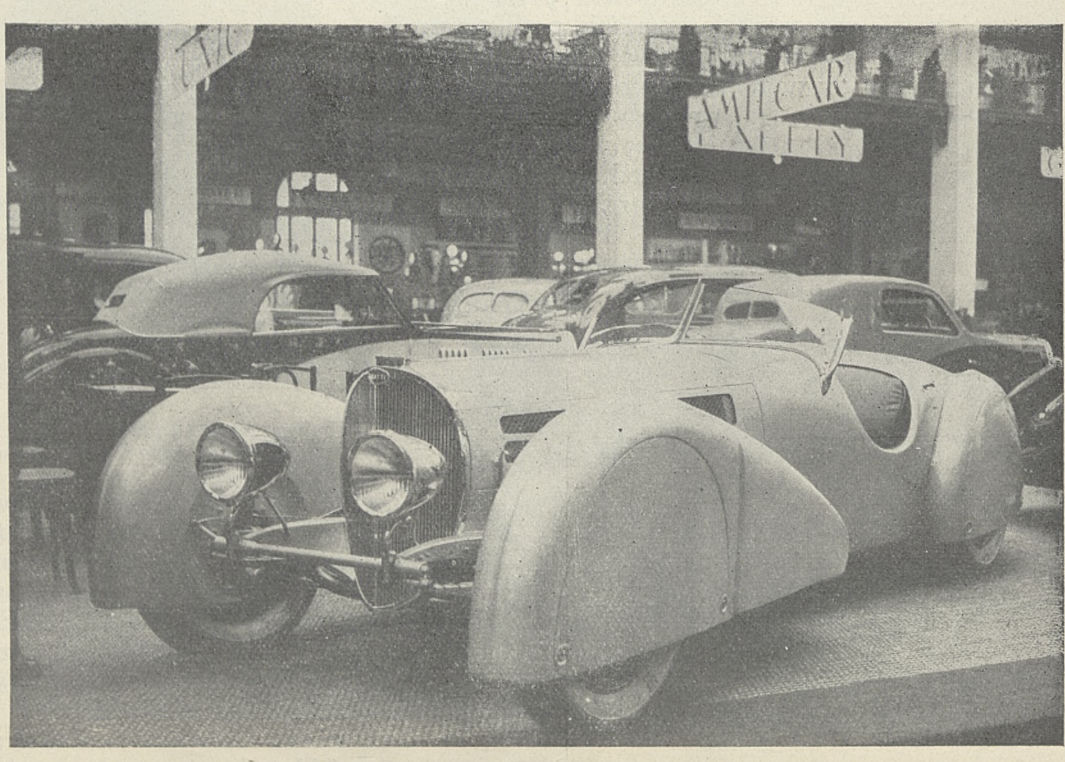
Wśród dużych luksusowych wozów nie było nic specjalnie nowego. Wystawione były, jak zawsze doskonałe Hispano-Suizy, Delage i Renault.

Bardzo ciekawy jest dorobek francuskich konstruktorów w dziedzinie sportowych wozów. Na specjalną uwagę zasługiwał sportowy Talbot z 6-cio cylindrowym silnikiem, o pojemności 3,9 litra, rozwijający przy 4 tysiącach obrotów 140 KM



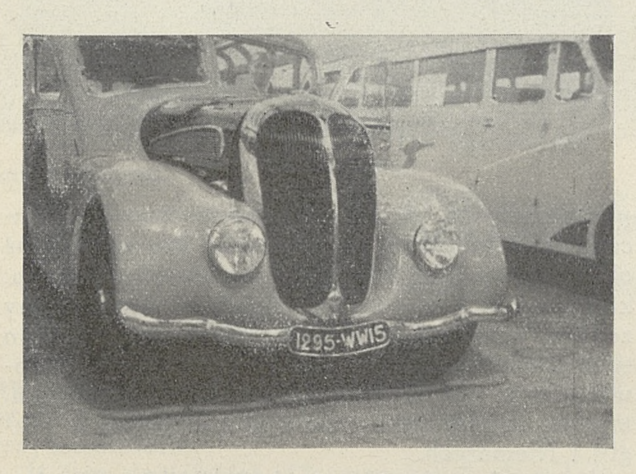
Sportowy wóz Talbota.

Przednie koła są niezależnie zawieszone, tylna zaś oś jest sztywna. Zaopatrzony on jest w preselekcyjną skrzynkę biegów Wilsona. Sportowy wóz Delahaye, o którego aerodynamicznych kształtach już wspominaliśmy zaopatrzony jest w 120 konny silnik, o pojemności 3,6 litra, i posiada również niezależne zawieszenie przednich kół. Wyposażony może być w synchronizowaną skrzynkę biegów, bądź też w elektromagnetyczną skrzynką biegów Cotala. Amilcar wystawił sportowy samochód z 4-ro cylindrowym silnikiem o pojemności 2 i ½ litra. Nie zabrakło również wozów Bugatti'ego, jego 8-mio cylindrówka sportowa z silnikiem o pojemności 3,3 litra z dwoma górnymi wałkami rozrządczymi wzbudza ogólny podziw. Opisowi wozów zagranicznych poświęcę niewiele miejsca, pozostawiając obszerniejsze ich omówienie w sprawozdaniach z salonu poszczególnych krajów.



Bugatti.

Wozy amerykańskie pod względem technicznym nie przynoszą nic nowego i modele na rok 1937 nie różnią się w zasadzie od modeli bieżących. Najlepsze wrażenie sprawiły swoim wyglądem Packardy, jak również „Zephyry" Lincolna, które uniknęły pewnej przesady i ekstrawagancji innych swych zaoceanicznych towarzyszy. Chrysler wystąpił z zupełnie nowym kształtem maski i osłony chłodnicy, nieuzasadnionym jakimikolwiek względami technicznymi, a stworzonym tylko jedynie po to, by się czymś wyróżnić i robić „wrażenie" swym niezwykłym wyglądem. Przód Chryslerów zaczyna coraz bardziej przypominać lokomotywę, zrezygnowano tu całkowicie z właściwego pod względem opływowym ukształtowania błotników i chłodnicy, pomimo, że właśnie ta sama firma w swych modelach Airflow potrafiła w swoim czasie stworzyć racjonalny kształt przodu, dobrze jednoczącego błotniki z osłoną i maską. Również i Cord pozostał wiernym swemu oryginalnemu zeszłorocznemu kształtowi maski o poziomych obiegających cały przód i boki szczelinach. Jedna z francuskich firm karoseryjnych zaryzykowała w podobny sposób skarosować jeden z modeli Rolls-Royca, co wypadło tembardziej nieszczęśliwie ze względu na kanciate kształty chłodnicy. Charakterystyczne było, że już po kilku dniach wóz ten został zabrany ze stoiska.



Ciekawe rozwiązanie przodu nadwozia autobusowego.

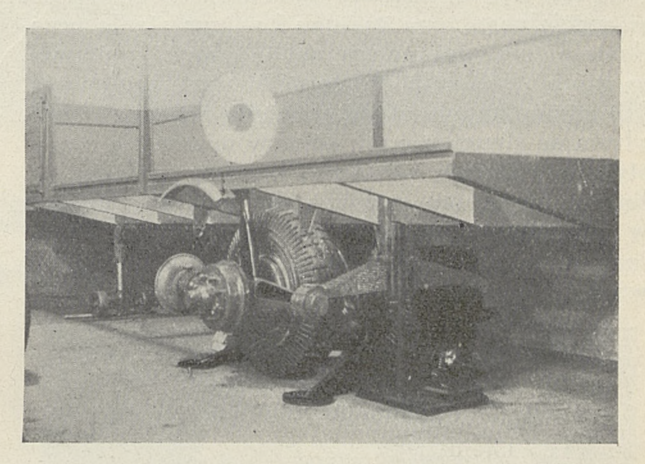
Niemcy ograniczyły się do wystawienia swych dotychczasowych znanych już modeli. Z nowości wystawiony został model 504 Mercedes-Benz z kompresorem. 5-cio litrowy silnik tego wozu rozwija 180 KM. Na stoisku Auto-Unionu wystawiony był nowy, również kompresorowy, Wanderer, na stoisku zaś Maybacha nowe podwozie z niezależnym zawieszeniem wszystkich czterech kół, z 6-cio cylindrowym silnikiem, o pojemności 3,3 litra.

Wysokoprężne silniki zastosowane do podwozi osobowych, wystawione były przez Mercedesa i Hannomaga, który prócz 4-ro cylindrowego silnika o pojemności, 4,6 litra, wystawił nowy silnik 6-cio cylindrowy o pojemności 2,5 litra, rozwijający 50 KM przy 3500 obrotów. Wystawiony poza tym był angielski silnik wysokoprężny Perkinsa.

Jeżeli chodzi o wozy angielskie zaznaczyć warto, że Rolls-Royce wystawił nową piękną 12 cylindrówkę, Morgan zaś, który dotąd produkował jedynie trójkołowce wystąpił poraz pierwszy z małym czterokołowym wozem o niezależnym zawieszeniu przednich kół, resorowanych sprężynami spiralnymi.

Z pośród maszyn włoskich Alfa-Romeo odznaczała się piękną kolekcją własnych nadwozi. Wystawione również było jedno z podwozi sportowych tej marki, odznaczające się ciekawą konstrukcją niezależnego zawieszenia przednich i tylnych kół. Lancia wystawiła w zakresie wozów średnich nowy ciekawy model z niezależnym zawieszeniem wszystkich czterech kół. Zawieszenie przednich kół jest typowe dla dotychczasowych konstrukcji tej firmy, tylne natomiast koła zawieszone są na poprzecznym resorze i drążkach skrętnych. Również nowy model z półtoralitrowym sześciocylindrowym silnikiem, ale o sztywnych obu osiach wystawiła firma Bianchi.

Czesi wystawili swoją sławną Tatrę 77, która i dziś jeszcze stanowi konstrukcję przodującą. Również i Skoda wystawiła swe znane dotychczasowe modele, które w roku ubiegłym zwróciły na siebie uwagę fachowców ciekawym i racjonalnym rozwiązaniem konstrukcyjnym. Obecnie wytwórnia ta ograniczyła się jedynie do ulepszenia i upiększenia nadwozia.



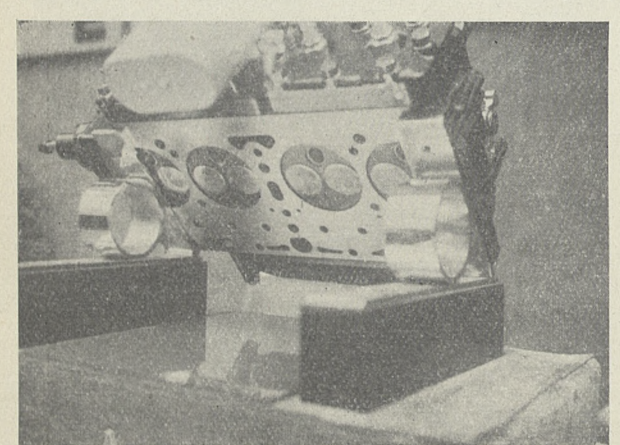
Zawieszenie kół przyczepki Pillot'a.

W dziale samochodów ciężarowych wozy francuskie dominowały.

Z pośród wozów terenowych wystawione były dwie konstrukcje znane już z poprzedniego roku: sześciokołówka Lorraine'a, budowana na podstawie licencji Tatry, oraz sześciokołówka Laffly. Wóz ten jest dosyć skomplikowany w budowie,

a obsługiwanie przez kierowcę aż 9 różnych pedałów i dźwigni nie należy do rzeczy łatwych.

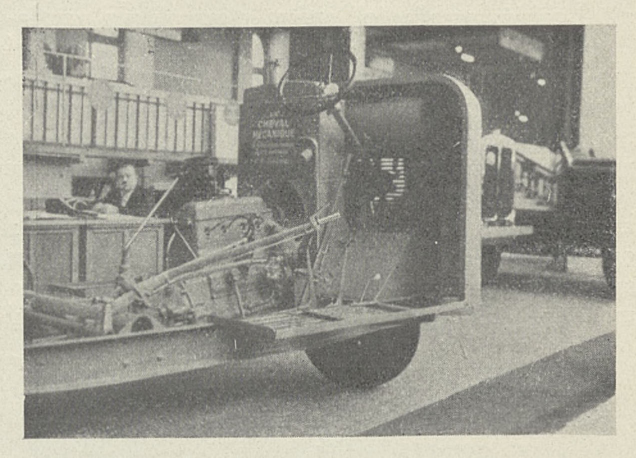
Silniki wysokoprężne opanowały już niemal całkowicie we Francji dziedzinę wozów ciężarowych, jednakże tylko Panhard i Renault budują silniki wysokoprężne własnej konstrukcji, pozostałe zaś wytwórnie bez wyjątku opierają się na licencjach zagranicznych. Budowane są więc we Francji silniki wysokoprężne podług licencji Mercedes-Benza, Gardnera, Acro-Bosch, Ricardo, Junkersa, Saurera, Fiata, jak również i Deutza, a nawet podjęta została już budowa silników wysokoprężnych podług amerykańskiej licencji marki Hercules. Znana wytwórnia francuska Somua zastosowała w swem dziesięciotonnowym podwoziu silnik szwedzkiej konstrukcji Hesselmana, w którym zastosowany jest wtrysk ropy, zapalenie jednak odbywa się przy pomocy magneta i świec. Poza tym budowany jest również jeszcze inny silnik ropowy marki Brandt-Bagnulo odbiegający swym sposobem pracy od silników wysokoprężnych typu Diesel'a. W silniku tym ropa nie jest wtryskiwana do wnętrza cylindra, ale rozpylana w specjalnego typu gaźniku i w tym stanie przedostaje się do oddzielnej komory wstępnej, w której umieszczona jest świeca zapłonowa. Mieszanka zapala się w komorze wstępnej i wypływając strumieniem z komory miesza się z czystym powietrzem właściwej komory spalania cylindra. Silnik ten podobno dał już na próbach w zupełności zadawalniające wyniki, jak dotąd jednak nie został jeszcze zastosowany w żadnym wozie. Ciekawym jest, że każdy silnik można przystosować do tego obiegu pracy przez wyposażenie go w głowicę typu Brandt-Bagnulo.



Głowica silnika Brandt Bagnulo na paliwo ciężkie.

Wśród wozów ciężarowych specjalną uwagę zwracały wielkie jednostki o nośności od 8 do 10 tonn, budowane jako podwozia dwuosiowe, które jednak nie różniły się specjalnie od zeszłorocznych wykonań. Ciekawą nowość stanowił „mechaniczny koń" Chenard-Walkera — sześciotonnowy ciągnik trójkołowy, z jednym kołem kierowniczym na przedzie i dwoma kołami napędowymi z tyłu, odznaczający się nadwyczajną zwrotnością. Zaopatrzony jest ten ciągnik w czterocylindrowy silnik gaźnikowy.

W wystawionych autobusach zauważyć się dawał wyraźny postęp i ulepszenia w zakresie budowy nadwozi. I tu wyraźny był nawrót do stosowania opływowych kształtów, przyznać jednak należy, że zdołano się tu ustrzec zbędnej przesady. Jak i w wozach osobowyh nadwozia autobusowe budowane są możliwie szeroko, by móc wnętrze urządzić jak najwygodniej dla pasażerów. Należyte wykorzystanie rozporządzalnej przestrzeni ma też na celu powszechne we francuskich autobusach umieszczanie kierowców tuż obok silnika. Brak też często wogóle maski silnika, który wraz z siedzeniem kierowcy umieszczony zostaje wewnątrz nadwozia. Brak jednak było specjalnych konstrukcji nadwozi o lekkiej budowie jak na przykład ze szkieletem aluminiowym, tak jak to jest stosowane z powodzeniem w Anglii i Niemczech.



„Mechaniczny koń" — ciekawy trójkołowy ciągnik Chenard-Walkera.

Z pośród szeregu konstrukcji silników wysokoprężnych do zespołów napędowych obok Renault i Saurera na uwagę zasługiwał nowy silnik C.L.M. budowany na podstawie licencji Junkersa. Wytwórnia ta wystawiła 150 konny sześciocylindrowy silnik do wagonów motorowych, w którym wykorzystane zostały wszystkie doświadczenia samochodowych i lotniczych silników wysokoprężnych Junkersa. Jak wiadomo wysokoprężne silniki Junkersa o dwuch przeciwbieżnych tłokach posiadają w wykonaniu samochodowym jeden wał korbowy, w wykonaniu zaś lotniczym dwa wały korbowe. W silniku wagonów motorowych silnik C.L.M. zastosowany został typ budowy z dwoma wałami korbowymi, co pozwoliło na osiągnięcie bardzo dobrych wyników.

Dział przyczepek nie przyniósł nic zupełnie nowego, ciekawsza jedynie może była przyczepka firmy Pillot, której tylne koła ukształtowane są jako dwie bliźniacze pary, nie połączone z sobą jedną osią. Każda para zawieszona jest na podłużnym wahaczu, którego tylny koniec opiera się o wspólny mocny resor poprzeczny.

Inż. L. Jonasz.

Olympia-Show.

XXX Salon Samochodowy w Olimpii.

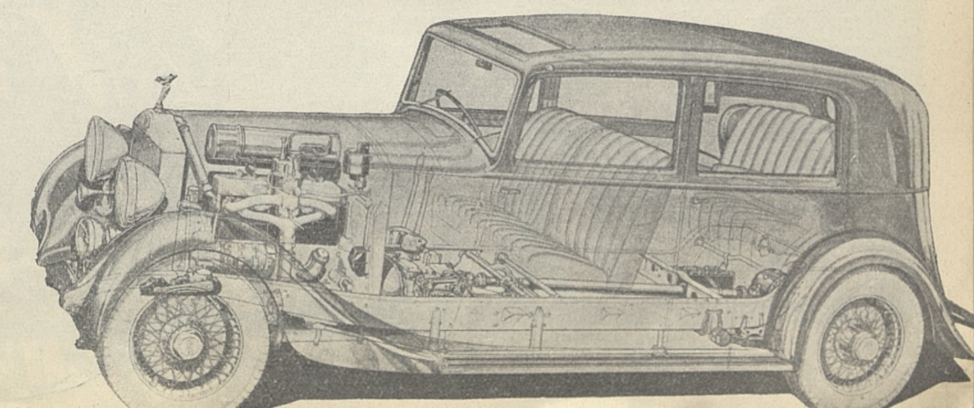
Londyn, w październiku 1936.

Salon samochodowy w Olimpii, różny, jak zwykle od wystaw kontynentalnych, obchodził w roku bieżącym podobnie jak paryski, swoje trzydziestolecie.

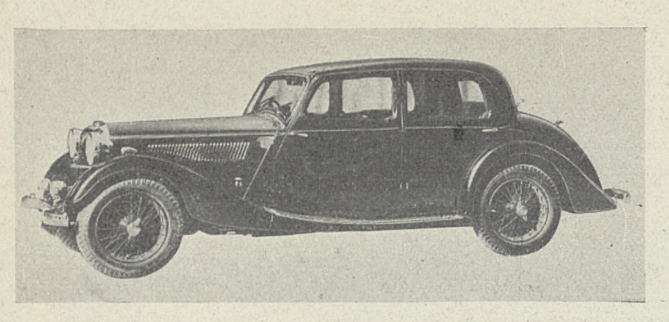
31 firm angielskich, 17 amerykańskich, 6 francuskich, 5 niemieckich i 2 włoskie, wystawiły około 500 wozów i podwozi. Ponad to dwanaście firm wystawiło wozy campingowe, które cieszą się obecnie w Zjednoczonym Królestwie wielkim powodzeniem. Dość licznie obesłany był także dział łodzi motorowych i silników przyczepnych. Setki stoisk firm akcesorii samochodowych i części zamiennych dopełniało obrazu jubileuszowej wystawy.

Wszystko to dało pełny i barwny obraz aktywności i, dodajmy przytem, niezwykłej „prosperity" przemysłu angielskiego. Rozkwit godny rzeczywiście pozazdroszczenia! Anglia zajmuje obecnie pod względem produkcji samochodów pierwsze miejsce po Ameryce, mogąc się poszczycić w r. 1935 — 311.544 wozami z czego 92.176 było ciężarowych.

Konkurencją dla Salonu była wspaniała wystawa prywatna Forda w Albert-Hall. Ford zademonstrował najtańszy wóz na rynku, dając 4-osobową karetę za 100 funtów (około 2600 zł.), i bijąc tym samym Austina o 5 funtów. Najdroższym wozem na wystawie był 12-cylindrowy Rolls-Royce w cenie 2650 funtów (około 67.000 zł.). Należy podkreślić, iż ceny wozów angielskich kształtują się obecnie w granicach cen wozów kontynentalnych, Anglicy dążą bowiem do zwiększenia eksportu. To też już od trzech lat jesteśmy świadkami wysiłków niektórych firm angielskich, np. Humbera, Hillmana, Austina i innych, zmierzających do wprowadzenia swych wozów do krajów kontynentalnych. Udział fabryk angielskich w wielkich wystawach europejskich potwierdza całkowicie to twierdzenie. Nie należy zapominać też o tym, że samochodowy przemysł angielski musi stale prowadzić ostrą walkę z przemysłem amerykańskim na te-



Rolls-Royce — chluba angielskiego automobilizmu.



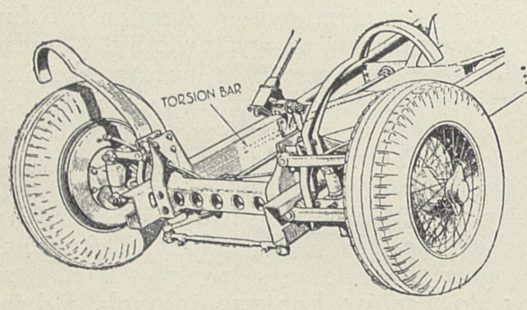
1,5-litrowy Riley — typowy nowy samochód angielski.

renie swoich Dominiów. Tym się też tłómaczy powolny zwrot do wozów o dużym litrażu, którym hołdują Amerykanie. Wiele fabryk angielskich zademonstrowało już wozy tej klasy.

Na wstępie omówienia strony technicznej wystawy należy odrazu zaznaczyć, iż zwiedzający nie mógł dostrzec żadnych rewolucyjnych zmian ani nowości w budowie czy to silników czy podwozi. Pośród wozów produkcji na rok 1937 znajdujemy nowe podwozie B. S. A. z napędem na przednie koła, lecz to byłoby prawie wszystko, jeśli chodzi o nowości. Większość fabryk pozostała przy swych modelach zeszłorocznych. W większości konstrukcji, żeby nie powiedzieć we wszystkich, rozwiązanie klasyczne zostało zachowane.

Ramy są w większości nitowane, usztywniane poprzeczkami; ramy typu skrzvnkowego są w zdecydowanej mniejszości. Nadwozie samoniosące wystawiły tylko firmy kontynentalne (Citroën, Panhard).

Jakeśmy powiedzieli rozwiązanie klasyczne, a więc np. sztywne osi dominują bezsprzecznie;

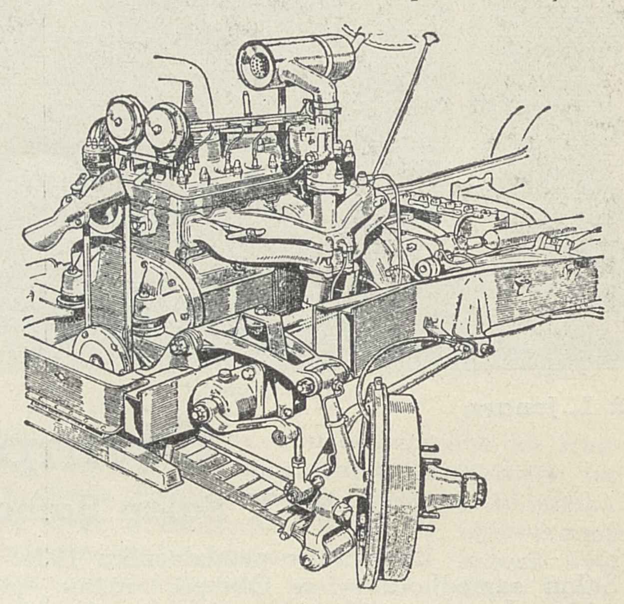


Zawieszenie przednich kół wozu Lagonda.

niezależne zawieszenie kół przednich zastosowały w niektórych swych wozach następujące fabryki: Lagonda (której nowy 4,5 litrowy, 12 cylindrowy silnik w literę V jest jedną z nielicznych nowości Salonu), Vauxhall, Alvis, Morgan, Humbber, Frazer Nash w wozach budowanych wg. licencji B. M. W. i wreszcie Rolls-Royce w największym modelu Phantom. W wozie tym zastosowano niezależne koła prowadzone wahaczami i resorowane otwartymi sprężynami spiralnymi. Vauxhall również stosuje sprężyny spiralne, ale na wzór konstrukcji Chevroleta i Fiata 1500, umieszczone w osłonach stanowiących zarazem zwrotnice, podczas gdy właściwa przednia oś zamocowana jest sztywno z ramą. Alvis zastosował resor poprzeczny, przechodzący ponad ramą. Frazer dał dwa resory poprzeczne.

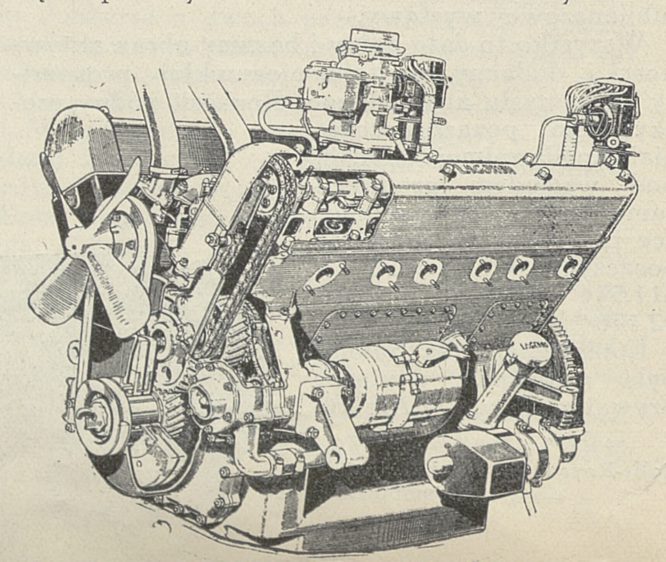
Jedyny angielski samochód z napędem na przednie koła produkcji B. S. A. - Scout (Fabryka broni) wraz z Adlerem-Trumpfem jest klasycznym typem wozów o takim napędzie. Wielka firma z Frankfurtu (Adler) wystawia wiele swych modeli, z których zielony sportowy kabriolet wzbudzał powszechny zachwyt.

W angielskich biurach studiów zagadnienie: gdzie umieścić silnik — z przodu czy z tyłu? nie istnieje. Wszystkie silniki są umieszczone z przodu i są typowej normalnej budowy. Jeden tylko silnik — w wozie Jowett — ma poziome cylindry.



Zawieszenie przednich kół Humbera.

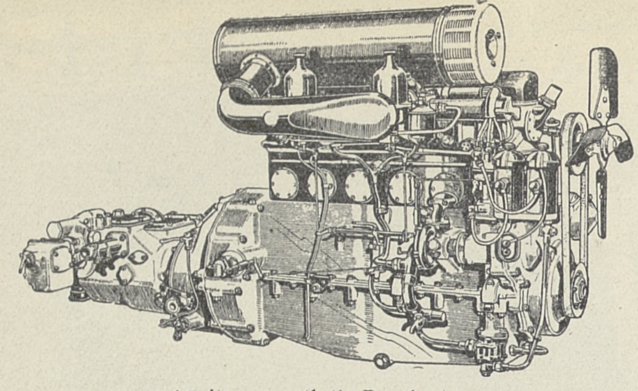
Angielskie silniki poza kilkoma wyjątkami nie uległy zmianie, zachowując swe charakterystyczne cechy, jak nadzwyczajne opracowanie szczegółów i dążenie do osiągnięcia jak największej mocy i niezawodności w pracy, chociażby nawet kosztem skomplikowania budowy. Silniki o „ładnej" linii i gładkich przejrzystych kształtach należą w Anglii do rzadkości. Z pośród nowych silników bardzo korzystnie pod tym względem wyróżniał się wspaniały silnik Sunbeama — 8 cylindrów



Nowy dwunastocylindrowy silnik Lagonda o pojemności 4,5 litra.



W 14031
Zimowy sen...
samochodu — to skutek stosowania nieodpowiedniego oleju. Aby go uniknąć, należy przed nadejściem chłodów napełnić silnik właściwym olejem.
Mobiloil Arctic — niezrównany w jakości olej zimowy — gwarantuje pewną i niezawodną jazdę w porze zimowej. Umożliwia on szybki i łatwy start przy mrozie i doskonale smaruje po rozgrzaniu silnika.
Doświadczeni automobiliści w zimie stosują wyłącznie Mobiloil Arctic.
GARGOYLE
Mobiloil Arctic
VACUUM OIL COMPANY S. A.



4,5 litrowy silnik Bentley'a.

w jednym rzędzie — wystudiowane dzieło głównego inżyniera firmy, Georges'a Koesch'a. Rozrząd w większości silników angielskich jest napędzany łańcuchem — w silniku Sunbeama natomiast zapomocą kół śrubowych; zawory umieszczone w głowicy. Dopływ wody chłodzącej podobnie, jak u Talbota odbywa się przez aluminiową rurę, podobną do rury ssącej i umieszczoną ponad nią. (Prawie wszystkie silniki mają ssanie i wydech po tej samej stronie). Nadzwyczaj pomysłowy jest system smarowania. Wlew, znajdujący się w dolnej części karteru jest zaopatrzony w pokrywkę, której zamknięcie automatyczne uruchamia smarowanie osi przedniej.

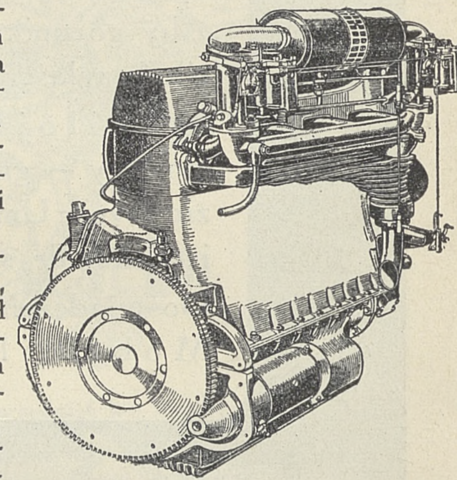
Silnik M. G. posiada inny system chłodzenia. Przez odpowiednio poprowadzone przewody woda omija w pewnych warunkach chłodnicę, dzięki czemu stwarza się obieg zamknięty, regulowany zapomocą termostatu. Powyższy system chłodzenia, jak i inne szczegóły, o których wspomnimy za chwilę, są rezultatem wysiłków inżynierów angielskich wydobycia z silników małych wozów maksimum wydajności. (W Anglii poniżej 2 litrów pojemności stosuje się silniki 4-cylindrowe, powyżej 2 litrów — 6-cylindrowe). A więc spotkamy się także z zastosowaniem dwóch, a nawet trzech gaźników (Riley, Frazer, AC i t. d.), z urządzeniem do zasysania par oliwy z głowicy cylindrów (Daimler, Triumph, Riley i t. d.) z zastosowaniem potężnych filtrów powietrza (u Bentleya filtr wygląda jak zbiornik paliwa umieszczony na przegrodzie czołowej) nie mówiąc już o wewnętrznych udoskonaleniach konstrukcyjnych, o powiększeniu stopnia sprężania (w Anglii jest w użytku środek antydetonacyjny, którego podstawą jest tetraetyl ołowiu)) i t. d.

Silnik 12-cylindrowy o układzie w kształcie litery V zyskał w tym roku nowego przedstawiciela w postaci luksusowego wozu Lagonda, którego silnik projektował Bentley. W tej konstrukcji, podobnie jak u Morrisa i innych skrzynka biegów nie tworzy całości z silnikiem, lecz znajduje się oddzielnie pośrodku podwozia. Jest to jedna z charakterystycznych konstrukcji angielskich.

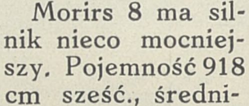
W przeciwieństwie do innych zespołów konstrukcyjnych samochodu daje się zauważyć postęp w budowie sprzęgieł i tak zwanej automatyzacji skrzynki biegów. Fabryki Daimler i Armstrong-Siddeley zastosowały jako pierwsze sprzęgła hydrauliczne, zw. Fluid-wheel, w połączeniu z preselektywną skrzynką biegów Wilsona. Austin natomiast zaczyna zaopatrywać swe większe wozy w skrzynkę automatyczną Hayes. Konstrukcja ta jest charakterystyczna tym, ze posiada ona elementy ślizgające się po sobie i przystosowujące się w ruchu do każdorazowego momentu obrotowego silnika. Należy podkreślić dalsze powodzenie skrzynek preselektywnych, sterowanych bądź elektrycznie, bądź za pomocą podciśnienia.

Austin i Morris reprezentują specjalną klasę małych wozów popularnych. Czterocylindrowy Austin 7 (odpowiada on mniej więcej modelowi Simca-Fiat) kosztuje 118 funtów (około 3000 zł), czterosobowa kareta Morris model 8 — 120 funtów. Te dwie firmy pokrywają zapotrzebowanie większej części rynku anngielskiego. Zrozumiałym się więc staje fakt, iż sir Herbert Austin płaci 100% dywidendę.

Przypatrzmy się choć pobieżnie tvm dwu podwoziom. Rama Austina 7 z prasowanej blachy w kształcie litery U jest spawana; poprzeczki przynitowane; blok pędny osadzony w poduszkach gumowych. Silnik 4 cylindrowy, pojemności 760 cm sześć., głowica odejmowana, zawory boczne, gaźnik dolnossący. Skrzynka biegów 4-biegowa, trzy biegi synchronizowane. Tylny most z uzębieniem Gleasona, zawieszenie kół przednich i tylnych na resorach ćwierć eliptycznych.



8 cylindrowy silnik Sunbeame'a.



Morirs 8 ma silnik nieco mocniejszy. Pojemność 918 cm sześć., średnica cyl. 57 mm, skok 90 mm, chłodzenie termosyfonem, zawory boczne. Skrzynka biegów trójbiegowa. Zawieszenia kół przednich i tylnych na resorach półeliptycznych.

Widać wyraźnie, iż są to samochody wybitnie konserwatywne, niezmienione nieomal wcale od lat — oddające jednak usługi i przynoszące korzyści.

Zamiłowanie Anglików do solidności i komfortu daje się zauważyć nietyko przy przeglądzie mechanizmów samochodu, ale, co się specjalnie rzuca w oczy, także w budowie nadwozi i wreszcie nawet w akcesoriach. Karoserie zachowały swój klasyczny kształt z przed kilku lat; w angielskim samochodzie można wygodnie siedzieć w cylindrze, a to trudno nazwać niewygodą

Jeśli chodzi o linie karoserii, to zasady profilów aerodynamicznych nie znalazłv tam jeszcze zastosowania. Zyskuje się przez to co prawda obszerne miejsce na walizy, znajdujące się w wydatnym występie z tyłu wozu. Siedzenia są przeważnie wyposażone w poduszki z gumy. Wykończenie karoserii i instalacja elektryczna w pierwszorzędnym gatunku.

Fritz Wittekind.

XXVI-y Salon Samochodowy w Pradze

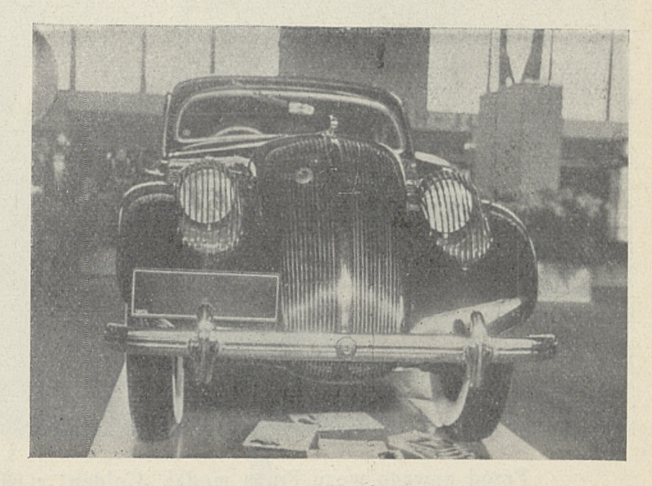
To, co pokazały nam na Salonie Praskim firmy amerykańskie (Chrysler Cord, Ford, Studebaker, Graham i Lincoln), niemieckie (Adler i Mercedes-Benz), angielskie (MG i Swallow), francuskie (Citroën, Peugeot i Renault) i italskie (Fiat i Lancia), znamy już oczywiście z ostatnich wystaw w Paryżu i Londynie. Dlatego też w sprawozdaniu tym można się ograniczyć wyłącznie do opisu konstrukcji czeskich, a chociaż fabryki czeskie nie zajmują co do ilości wyprodukowanych i sprzedanych wozów na międzynarodowym rynku czołowego miejsca, to zajmują je bezsprzecznie pod względem rozwiązania technicznego swych produktów, gdyż Czesi są niewątpliwie zdolnymi i postępowymi konstruktorami.

Na wstępie należy — i to nie poraz pierwszy na tym miejscu — wyrazić uznanie dla znanej nam już od dwóch lat Tatry 77 — konstrukcji pod każdym względem przemyślanej i wykończonej. Jako nowość można podać, iż ostatnio w wozie tym zwiększono litraż silnika z 2,9 na

Łamana tylna oś wozu Skoda „Superb" z sześciocylindrowym silnikiem 2,7 litra.

3,4 litra. Należy oczekiwać, iż pomysły konstrukcyjne, zastosowane w Tatrze 77, ujrzymy niezadługo w wozie mniejszego typu. W chwili obecnej wszystkie fabryki czeskie są zajęte produkcją sprzętu wojennego, tak, że nawet niektóre musiały zaniechać tworzenia nowych typów. To właśnie było chyba powodem, iż firmy Walter, i Wikov, których konstrukcje są już obecnie nieco przestarzałe, tym razem nie wzięły udziału w Wystawie. Jedyną nowością, jaką przedstawiła nam Tatra, jest tylko to, iż wóz typu 75 (z 1,7 ltr. silnikiem chłodzonym powietrzem o mocy 30 KM.) na wydłużonym obecnie podwoziu, dostarczany jest także, jako 6-osobowa kareta o całkowitej wadze 1200 kg., podczas gdy dotychczasowy wóz 4-osobowy ważył 950 kg.

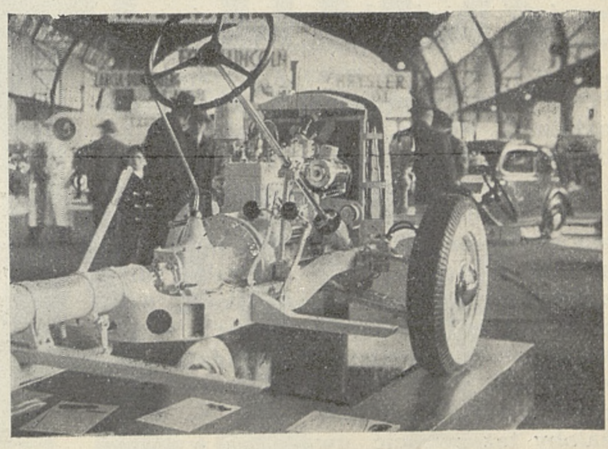
Skoda już w roku ubiegłym wystąpiła z nowym, technicznie doskonale wykończonym i ce-



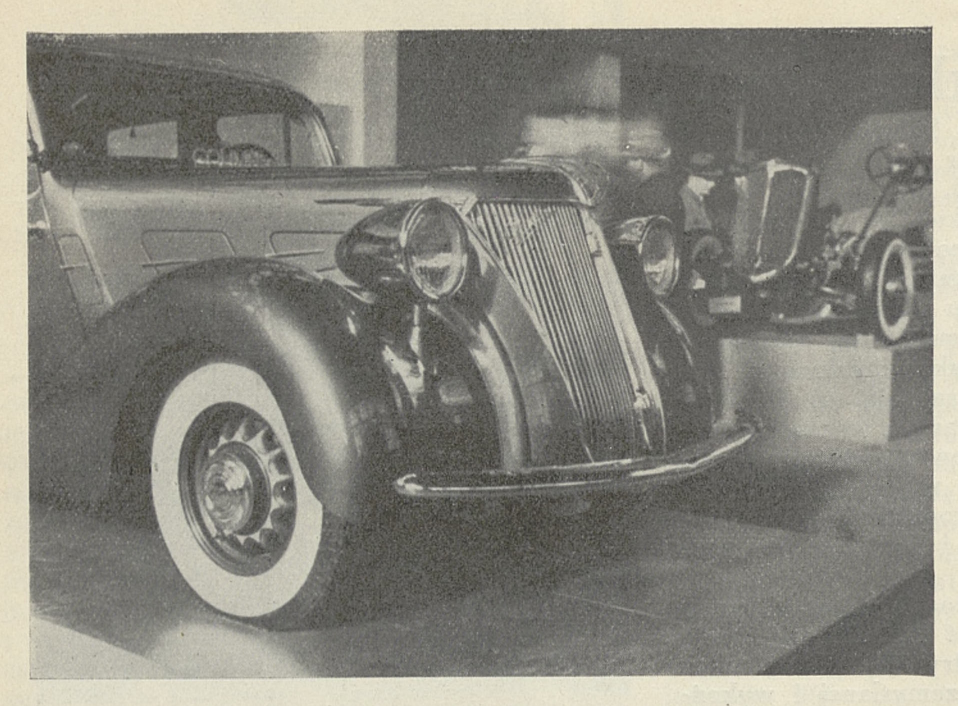
Sportowy Skoda „Monte-Carlo".

lowym programem produkcji wozów, który nawet w roku bieżącym rozszerzyła. Na wstępie należy wspomnieć o nowych ulepszeniach w 1-litrowym „Popularze" i 6-cylindrowym „Superbie". Pierwszy z tych wozów otrzymał zawieszenie silnika w dużych poduszkach gumowych, azotowane tuleje cylindrowe, nowe lekko-stopowe tłoki i filtr powietrza z tłumikiem ssania. W drugim zaś — t. j. „Superbie", zastąpiono dotychczasowy silnik 2,5-litrowy 2.7-litrowym, przez co moc jego wzrosła do 60 KM.

Jako nowy typ w klasie wozów między „Rapidem" a „Superbem" ukazał się „Favorit". Konstrukcja jego jest oczywiście wzorowana na innych typach wozów, produkowanych przez Skodę. Wóz ten jest zaopatrzony w 1,8 litrowy, 4-cylindrowy silnik z bocznym rozrządem o mocy 40 KM. Skrzynka biegów 4-biegowa, z których dwa są ciche,



Przód podwozia Skoda „Favorit" z silnikiem 1,8 litra.



Przód nowego wozu Praga model „Golden" z silnikiem 3,9 litra.

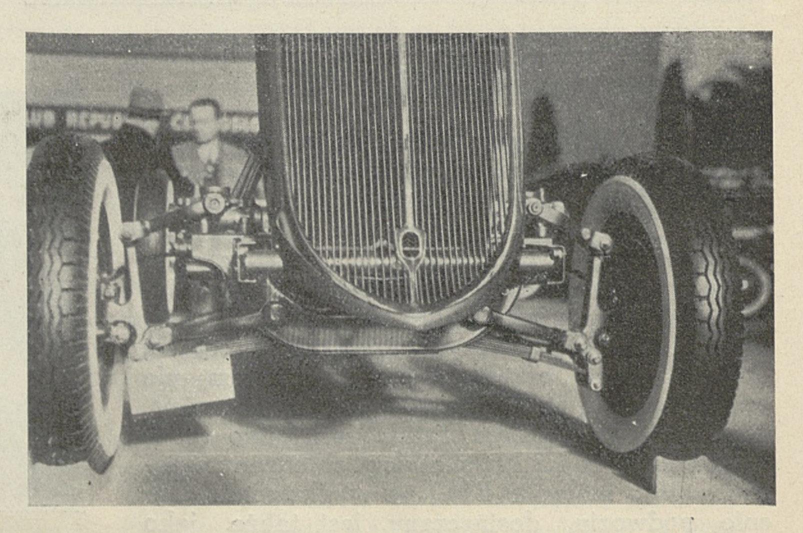
wego, 3,9-litrowego wozu „Golden". Ostatnią chyba nowością tej fabryki jest zastosowanie do wozu typu „Lady" na miejsce silnika dotychczasowego t. j. 1,5-litrowego, 4-cylindrowego — silnika wozu „Super Piccolo", który dzięki większemu litrażowi (1,67 litra), zapewnił wozowi „Lady" większą moc.

Fabryka Jawa i Zetka nie wprowadziły do swych wozów żadnych zmian. Pierwsza z nich produkuje według licencji DKW wozy typu 700 cm³ DKW-Front. Zetka natomiast (o której to fabryce mówią, iż z powodu zamówień wojskowych musiała zaniechać przejściowo produkcji samochodów), produkuje niezmiennie dotychczasowe 3 typy wozów: dwa z napędem na przednie koła z dwucylindrowymi, dwutaktowymi silnikami, o pojemności 736 cm³ i 980 cm³, jeden — o napędzie klasycznym z czterocylindrowym dwutaktem o pojemności 1,5 litra.

Trzecią fabryką, która buduje wyłącznie wozy z napędem na przód i silnikiem dwutaktowym, jest Aero. Mały wóz tej firmy, typ 30, z jednolitrowym, dwucylindrowym, dwutaktowym silnikiem — o mocy 30 KM. produkowany był przez fabrykę i cieszył się dużym powodzeniem przez czas dłuższy. Obecnie fabryka produkuje silniejszy wóz, dwulitrowy, czterocylindrowy dwutakt, zaopatrzony w jeden (kareta) lub dwa (Roadster) gaźniki, dający przy 3200 obrotach na minutę w pierwszym wypadku 45 KM, a w drugim 50 KM. Godnym uwagi szczegółem w tej konstrukcji jest przede wszystkim nadzwyczaj

zużycie paliwa wynosi 14—15 litrów na 100 km. Jako dalszy typ pośredni ukazał się wóz „Monte-Carlo". Jest to normalne podwozie „Popular" z 4-cylindrowym, 1,4-litrowym silnikiem „Rapida". Trójbiegowa skrzynka biegów jest wbudowana podobnie jak u „Populara" przed tylnym mostem. Drugą różnicą — poza silnikiem — w stosunku do „Populara" stanowi zastosowanie w „Monte-Carlo" dyferencjału. Ten nowy model przewidziany jest jako szybki wóz sportowy (120 km/g) i jest dostarczany tylko jako dwuosobowy Roadster lub dwuosobowe Coupé o liniach opływowych. Zmieniono też tutaj przód wozu w stosunku do „Populara", a mianowicie pancerz chłodnicy jest półokrągły i nader zwięzły, latarnie zaś są wbudowane w błotniki i osłonięte pancerzem, mającym na celu ochronę ich od uderzeń kamieni.

Program produkcji Pragi z punktu widzenia konstrukcyjnego nie jest tak jednolity, jak program Skody. Pośród wozów Pragi znajdujemy zarówno przedstawiciela wozów o niezależnym zawieszeniu wszystkich kół w postaci jednolitrowej „Baby", jak i trzy wozy z niezależnymi tylko kołami przednimi. W dwóch tych ostatnich wozów, a mianowicie: w 1,6 litrowym „Super Piccolo" i 3,9-litrowym „Golden" zastosowano resorowanie za pomocą sprężyn spiralnych. Tak samo ma się rzecz z konstrukcją ram. Praga stosuje w wozie „Baby" centralną ramę skrzynkową z przodu rozwidloną, podczas gdy w pozostałych wozach widzimy normalną konstrukcję, składającą się z dwóch podłużnic, związanych poprzeczkami w kształcie litery X. Należałoby też zwrócić uwagę na wybitnie „zamerykanizowaną" szatę 6-cylindro-



Zawieszenie przednich kół w wozie Praga „Lady".

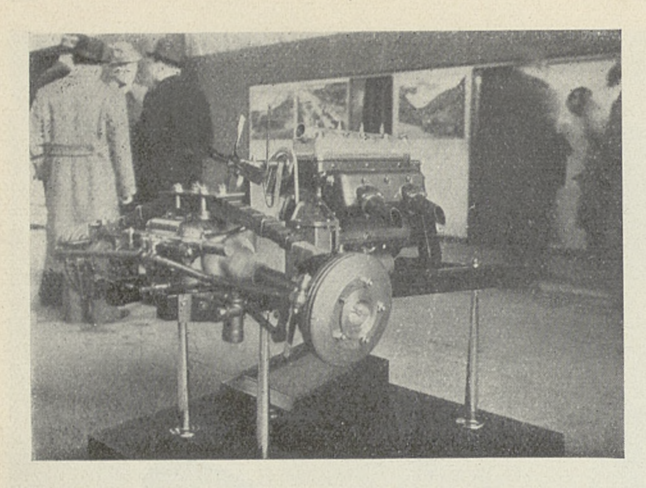


NA ZIMĘ TYLKO

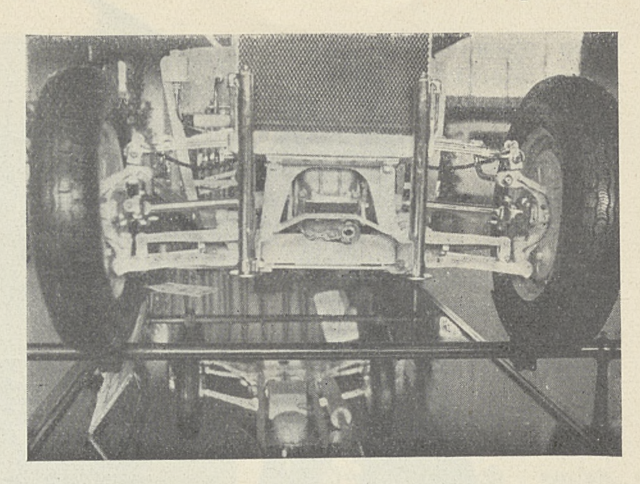
GALKAR Z-LUX

OLEJ SAMOCHODOWY NAWET NA ARKTYCZNE MROZY

KARPATY



Zespół napędowy wozy „Aero 50" z czterocylindrowym dwutaktowym silnikiem o pojemności 2 litrów.



Zawieszenie i napęd przednich kół samochodu Zetka.

korzystny stosunek ciężaru wozu do mocy silnika, wynoszący przy Roadsterze zaledwie 19 kg KM i 22,2 kg/KM przy karosowaniu jako karety. Nowa ta konstrukcja, tak zresztą jak poprzednia, jest dobrze i racjonalnie przemyślana. Posiada ona skrzynkową ramę z przypawaną podłogą do dolnej półki, przedni napęd, bezosiowe zawieszenie kół tylnych na resorach poprzecznych, koła zaś przednie niezależnie zawieszone na resorze poprzecznym (u góry) i ramionach wahliwych. Skrzynka biegów trójbiegowa, z których dwa ciche. Koła przednie są sterowane każde z osobna za pomocą zębatki.

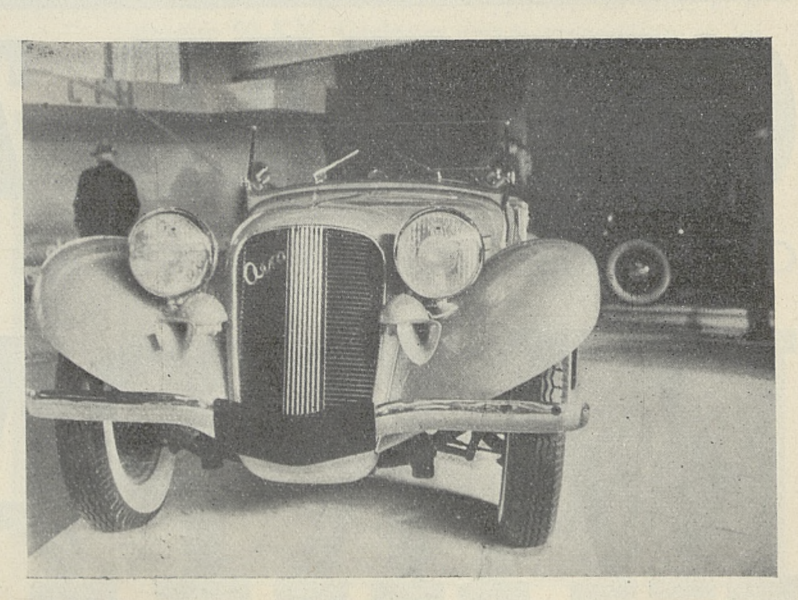
Skoda i Praga dostarczają na żądanie niektóre swe wozy z elektromagnetycznymi skrzynkami biegów Gotal. Poza tym Skoda, Praga, Jawa, Zetka i Tatra, zaopatrują wszystkie swe podwozia w centralne smarowanie systemu WV (Monocup).

Co się tyczy karoserii, to choć są one naogół bardzo starannie opracowane, jednak w wielu wypadkach brak im opływowych, technicznie racjonalnych kształtów i linii. Pod tym kątem widzenia daje się zauważyć w niektórych wozach zupełnie niewłaściwe rozwiązanie tyłu nadwozia. Akurat tegoroczny Salon Paryski dał pod względem pojemności i wygody karoserii nadzwyczaj cenne wskazania, które czescy konstruktorzy winni wziąć w najbliższym czasie pod uwagę.

Dział wozów ciężarowych nie wymaga długiego opisu. Ministerium Kolei jest tak potężnym i decydującym czynnikiem, tak że nie ma prawie mowy o jakimkolwiek rozwoju przedsiębiorstw przewozowych i autobusowych. Po części w związku z tym daje się zauważyć w Czechosłowacji małe jeszcze rozpowszechnienie silników Diesel'a. Tatra zaopatruje swoje wozy ciężarowe w silniki Diesel'a produkowane na zasadzie licencji niemieckiej firmy MAN. Trzytonnówka ma silnik 4-cylindrowy o mocy 60-65 KM, 10-tonnówka zaś 6-cylindrowy o mocy 140 KM — obydwa wykonywane według wspomnianej licencji. Skoda i Praga budują silniki Diesela własnej konstrukcji z komorą wstępną. Praga stosuje w swojej 2-tonnówce 4-cylindrowy silnik o mocy 60 KM, Skoda zaś w swojej 2- i 4-tonnówce stosuje odpowiednio 4-cylindrowe silniki o mocy 55 KM i 68 KM. W cięższych natomiast wozach: 6- i 8-tonnowym — 6-cylindrowe silniki o mocy 100 i 135 KM.

Witkowickie Zakłady Górniczo - Hutnicze poczyniły pewne kroki celem zastosowania gazu świetlnego do napędu wozów silnikowych.

Wśród wystawionych autobusów zauważono szereg trafnych rozwiązań, a mianowicie między innymi: autobus o liniach opływowych w wykonaniu firmy Sodomka na podwoziu Fordson. Zwraca tu uwagę umieszczenie silnika i miejsca dla kierowcy całkowicie wewnątrz okrycia wozu. Firma Autoarma skarosowała nader nowocześnie dwa szybkobieżne autobusy Chevrolet'a.



„Aero 50"— sportowy wóz z napędem na przednie koła i dwutaktowym silnikiem.

Wojciech Walczak.

Na górskich drogach Huculszczyzny.

(Z dziennika ekspedycji motocyklowej studentów geografii U. J. w Krakowie na kresy wschodnie.)

Zbudził nas jasny promyk lipcowego słońca, co przekradłszy się przez małe okienko jaremczańskiego schroniska „Doboszanka" zaczął figlarnie zaglądać w oczy i drażnić swym blaskiem przez przymknięte powieki. Trzeci dzień naszego raidu zapowiadał się prześliczny, co po wczorajszym chmurnym wieczorze dodało nam wielce otuchy, gdyż nadzieja pięknej pogody w drodze przez Huculszczyznę przybrała zupełnie realne podstawy. Lawirując wśród śpiących na pryczach przygodnych sąsiadów, wśród porozrzucanych po podłodze okutych butów, plecaków, lasek, menażek i różnego rodzaju turystycznych kuchenek wyszliśmy wreszcie z izby noclegowej schroniska. Powitało nas jasne, wysoko stojące słońce i lśniący w jego promieniach swymi niklowymi częściami nasz, stojący pod ścianą schroniska „Gillet".

Jak wspomniałem, słońce było już dość wysoko i jasnymi promieniami pieściło srebrzyste, rozmigotane na skalnym podłożu fale Prutu, panujący nad doliną ciemno-zielony masyw Bukowiny i ostro rysujący się na jego tle wyniosły wiadukt kolejowy, przesadzający śmiałym olbrzymim łukiem dolinę Prutu. Kąpiel w lodowozimnej, krystalicznej wodzie spędziła do reszty sen z powiek i dała w zamian rześkość i radość życia. Wkrótce też po śniadaniu siedzieliśmy na warczącym motorze, mknąc gładką jak stół szosą w kierunku wiaduktu, aby tu skręcić na boczną drogę wiodącą do słynnego wodospadu Prutu. Po jakich dwustu metrach, stosując się do umieszczonego na tablicy zarządzenia, pozostawiamy motocykl i dalej już na własnych nogach kontynuujemy „osiągnięcie" wodospadu, posuwając się wąską ścieżką wzdłuż zasłanego olbrzymimi głazami koryta Prutu. Z daleka dochodzi już szum wodospadu, a wreszcie za zakrętem staje on w całej swej okazałości przed naszymi oczyma. Prut przerzyna się w tym miejscu przez wąską skalną gardziel, a fale jego toczą się po wysokich skalnych progach, łamiąc się na głazach i odbijając od nich bielą spienionych kaskad. Wyżej ponad wodospadem widnieje dalsza część koryta rzeki w obramowaniu lesistych stoków Jawornika i Makowicy.

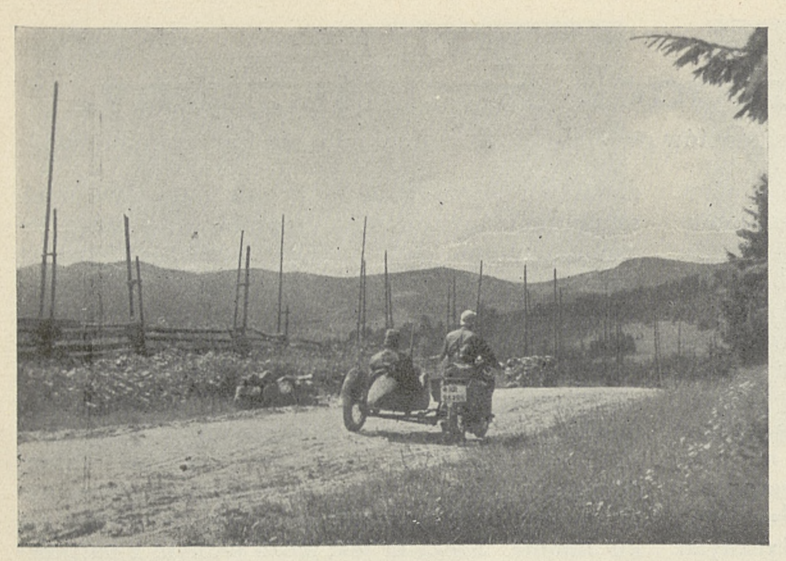
Napatrzywszy się na ten piękny, lecz niestety trochę zeszpecony widniejącymi na ścianach skalnych podpisami „turystów", zabytek naszej górskiej przyrody wróciliśmy do pozostawionego motoru i po powrocie do szosy ruszyliśmy nią ku Jamnie. Szosa ta jest może jednym z najpiększych odcinków drogi przz Huculszczyznę. Po jednej stronie stoki Makowicy, przedstawiające się jak prawie pionowa zieleniejąca się świerkowym lasem ściana, a z prawej dziki skalny wąwóz z pieniącym się wśród głazów na dnie Prutem.

Na drodze ruch jeszcze mały; od czasu do czasu tylko mijamy wędrujących w górę turystów, to znów kilka wolno wlokącvch się huculskich wózków. Motor warczy wesoło, pochłaniając przestrzeń w tempie 50 km. na godzinę. Wnet też mijamy Jamnę, napoły wieś, napoły letnisko i forsujemy olbrzvmi łuk, jaki zatacza droga między Jamną a Mikuliczynem, wykorzystując naturalny szlak komunikacyjny jaki tworzy wąska, dzika dolina Prutu.



Ze Zbiorów Ministerstwa Komunikacji, fot. inż. Jan Jaroszyński

Wodospad Prutu w Jaremczu.



Z Worochty do Żabiego na wododzielnym grzbiecie między Prutem i Czeremoszem.

Koło Mikuliczyna dolina znacznie się rozszerza dzięki temu, że Prut przyjmuje tu jako prawobieżny dopływ Prutec Mikuliczyński, a naturalnie że rozszerzenie to wykorzystała rzeka rozciągająca się po całym dnie dolinnym. Za Mikuliczynem jedziemy dalej wzdłuż Prutu, który koło stacyjki Podleśników tworzy piękny a dziki przełom między stokami Jawornika Gorgańskiego a Leśniową. Za przełomem dolina znów się rozszerza. Po kilku kilometrach mijamy Tatarów i dalej walimy wzdłuż Prutu, obok towarzyszącego drodze od Delatyna toru kolejowego, po którym od czasu do czasu przebiega sapiąca lokomotywa, ciągnąc mozolnie sznur wagonów. Jeżeli pociąg jedzie w naszą stronę improwizujemy wtedy mały wyścig, pozdrawiając „zwyciężanego" maszynistę.

Przed Worochtą redukuje tempo maszyny, gdyż droga przechodzi nagle w wąski, wyjeżdżony kołami wozów i kamienisty szlak, tak że tylko na bardzo małym gazie, niemiłosiernie rzucani, możemy się posuwać naprzód. W Worochcie droga zupełnie się poprawia, a dalej na Żabie prowadzi zupełnie dobra nowa szosa.

Mijamy ostatnie wille Worochty; przed nami dolina Prutu, na prawo skręcający ku zachodowi wiadukt kolejowy z linią na Woronienkę, a na lewo tuż nad drogą, na wysokiej terasie, wśród rozłożystych buków, na maleńkim, zarosłym trawą cmentarzysku, wśród sterczących z trawy, pochylonych krzyży stoi przepiękna, stara huculska cerkiewka.

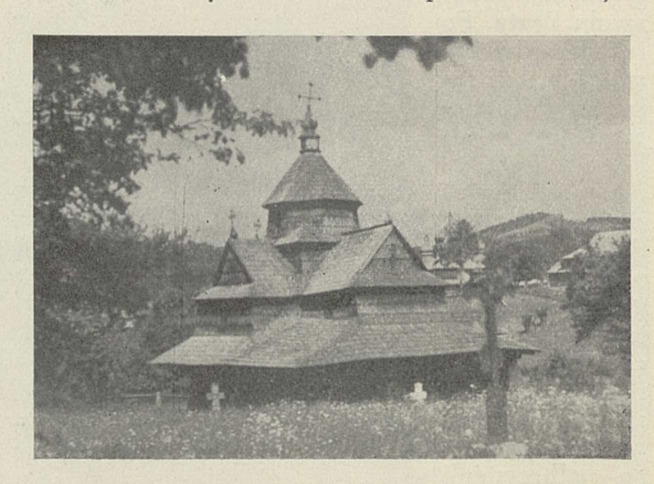
Dziwny urok płynie z tych ciemnych drewnianych ścian, z łamanych, podkreślonych kontrastami cieni i jasnych plam słonecznych, gontowych dachów i okapów, z prostej, niskiej wieżyczki kończącej się pochylonym od wichrów żelaznym krzyżykiem. Ileż to pokoleń przeszło przez te wydeptane tysiącami stóp kamienne progi cerkiewki, ileż pokładło się wokół pod zieloną murawą na sen wieczny, ileż to wichrów, burz, nawałnic śnieżnych przeszło nad tą drewnianą wieżyczką — któż to wie? — a jednak stoi dalej, jakby na świadectwo twardej kultury ludu huculskiego, co mimo najazdu tandety miejskiej zachował swój folklor przejawiający się w jego życiu i stroju.

Obok stoi wprawdzie już duża nowa, cerkiew, lecz z jej cebulastymi kopułami, z jej bielą świeżych ścian jakże jej daleko do tego cichego uroku starej cerkiewki wśród krzyży opuszczonego cmentarza.

Za Worochtą droga prowadzi przez lasy państwowego nadleśnictwa, pnąc się w licznych zakrętach na wododzielny grzbiet między Prutem a Czeremoszem. Nawierzchnia dość znośna, tylko pokryta grubą warstwą kurzu, którego całe chmury wzbijają się za nami, obrzydzając życie mijanym turystom, wśród których przeważają grupki harcerzy.

Wokoło majestat bezkresnej zda się puszczy świerkowej i cisza brutalnie podarta na strzępy hukiem naszego motoru, który jak bestia apokaliptyczna wdarł się w ten przybytek zadumy karpackiej puszczy i wypełnił ją wściekłym warkotem silnika, bijącym w kolumnowe pnie i o zielone korony leśnych olbrzymów. Po kilkunastu kilometrach lasy rzedną i wkrótce osiągamy najwyższą część wododziału — jakieś 950 m. nad poziom morza.

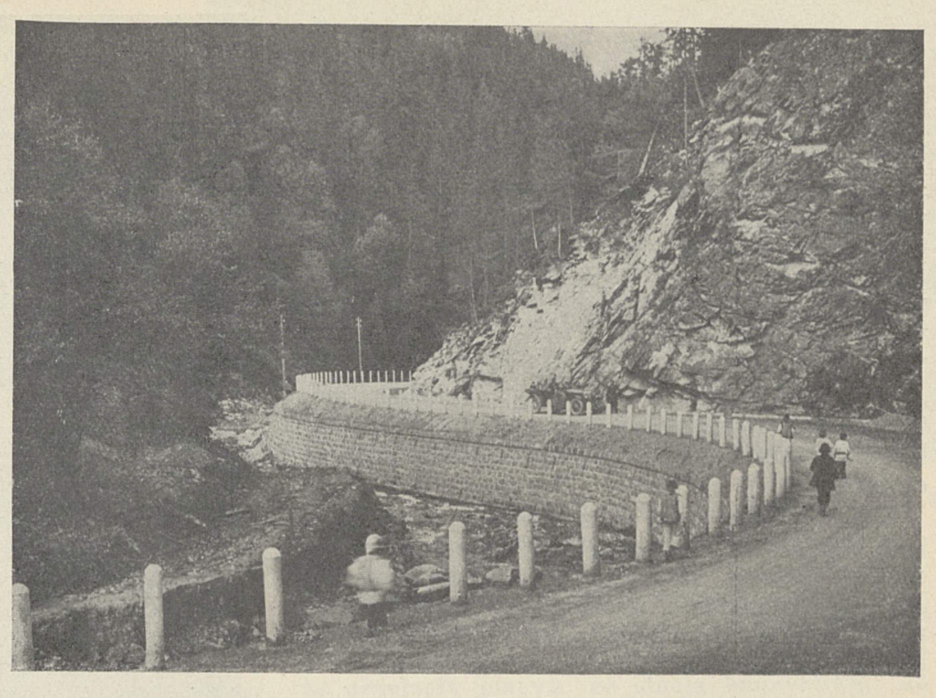
Przed nami jak na dłoni dolina Czeremoszu, a właściwie narazie jego dopływu Krywca, z wijącą się serpentynami w dół biało-szarawą wstęgą drogi. Na horyzoncie potężne pasma Diłu, Poharu i Kostrzycy, sino-zielone od lasów, w które wcinają się jasne języki połonin, a bliżej ciągnące się tuż od drogi całe połacie kwiecistych łąk, urozmaicone plamami z rzadka rozrzuconych szałasów i pojedyńczych grup drzew. Droga biegnie czasami wśród prawdziwych labiryntów dziwacznych huculskich płotów zwanych



Stara cerkiewka w Worochcie.

woryniami, charakterystycznych swymi kilkumetrowej długości pionowymi żerdziami.

Kilka kilometrów lecimy w dół na wyłączonym biegu, a w dole przykra niespodzianka, bo mimo że po włączeniu biegu motor pali lecz zwolna traci szybkość i wreszcie stajemy. Pospiesznie

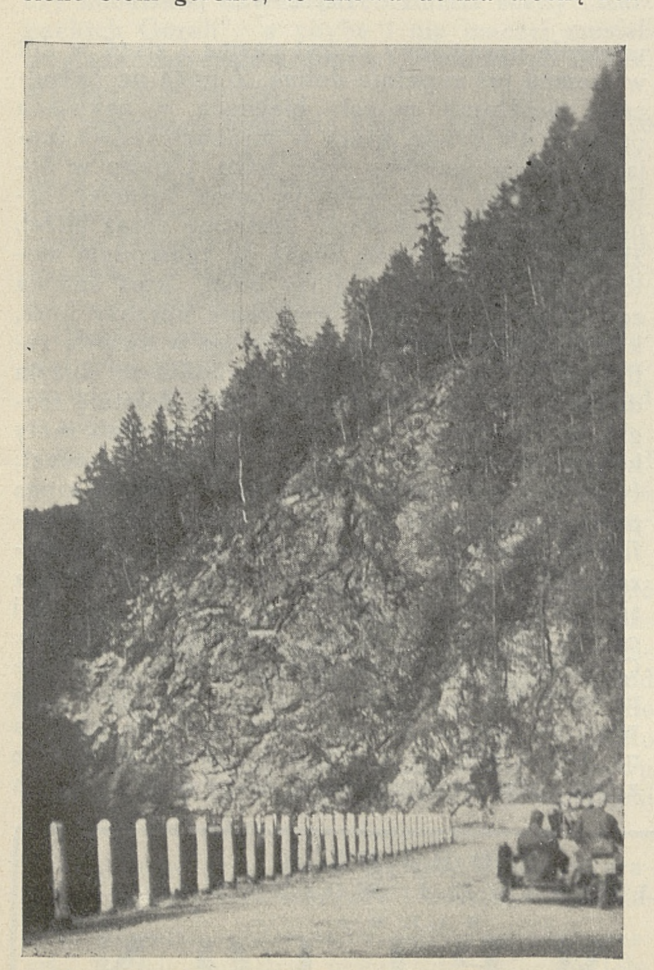


Ze zbiorów Ministerstwa Komunikacji, fot. inż. Jan. Jaroszyński.

Przełom potoku Krywec w Krywem Polu.

szukam przyczyny i pokazuje się, że pękł klin łączący przenośnię z wałem pracującym. Jechać dalej nie można — decyduję się więc na marsz do odległego jeszcze o 12 km. Żabiego dla znalezienia jakiegoś kowala, któryby dorobił nowy klin. W drodze jakoś szczęście mi służy, bo dosiadam się na jadącą z Worochty dorożkę tak, że po jakiej godzinie jestem w żabiowskiej kuźni i wnet z gotowym nowym klinem wracam do miejsca naszego pierwszego defektu. Droga powrotna wlokła się o wiele dłużej, gdyż w całości musiałem przebyć ją pieszo, ale przygowany przez kolegę obiad i po kilkunastu minutach gotowy do drogi motor, znakomicie naprawiły nastroje.

Jedziemy dobrą, dość wąską drogą wzdłuż popotoku Krywca, po obu stronach stromo zalesione stoki górskie, to znowu dolina trochę rozszerza się i widać na łąkach sznury woryni i rozrzucone chaty-szałasy t. zw. z huculska „burdenie".



W przełomie Krywca.

W pewnej chwili dolina znów zwęża się gwałtownie i nagle nad drogą wyrasta potężna ciemno-szara olbrzymia skała, zamykająca całą dolinę i drogę. To słynny ze swej dzikiej malowniczości przełom Krywca. Droga w nagłym szalonym skręcie okrąża wystep skalny, zamykający na pierwszy rzut oka całą szerokość wąskiej dolinki i wpada szczeliną między pionowymi ścianami skalnych warstw, ledwo między nimi przeciskając się wraz z potokiem. Niezapomniany urok i dzikość wieją od tej skalnej gardzieli, to też po przebyciu jej, gdy stoi już otworem szeroka, piękna ujściowa dolina Krywca, czuje się jakby żal, że ten piękny, emocjonujący fragment drogi jest już poza nami. Wkrótce docieramy do rozrzuconych w dolinie i na niższych stokach pierwszych domów przysiółka żabiowskiego Ilci. Wnet mijamy Ilcię i wpadamy do Żabiego-Stupiejki. Przed nami błyszczy wspaniale srebrzysta łuską migotliwych fal wstęga Czarnego Czeremoszu, wijąca się u stóp ciemnozielonych zboczy Hedji Krętej i Poharu. Wolno, rozglądając się defilujemy przez Żabie; witają nas roześmiane twarze letników, a litery K. R. naszej rejestracyjnej tabliczki sprawiają, że patrzą tu na nas z pewną dozą podziwu, coś jakby na egzotycznych gości.

Śmieją się do nas wesołe oczęta huculskich „pędraków", uśmiechają się beztrosko urodziwe (dość rzadko) „mołodycie", wesołe miny mają mijani urodziwi (przeważnie) mołojcy, co z wysokości swych kulbak dziarsko spoglądają przed siebie. Wszystko tu takie wesołe, beztroskie —

począwszy od jasnych promieni słońca, srebrzystej wstęgi Czeremosza, a skończywszy na barwnych plamach huculskich strojów. Wszystko się śmieje, wszystko wesołe, cieszące się życiem, barwą i słońcem.

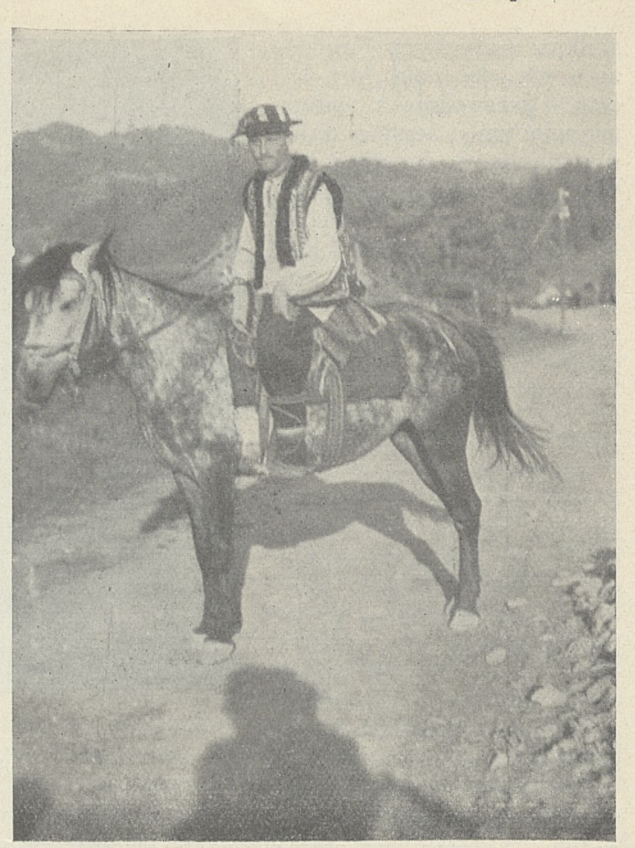
Za Żabiem jedziemy dalej doliną Czeremoszu — droga od czasu do czasu wspina się na pagórek, to znów zbiega w dół. Wnet jednak opuszczamy Czeremosz i zaczynamy piąć się w górę na wododzielne pasmo Ihraca ku przełęczy Bukowiec, przez którą prowadzi droga na drugą stronę w dolinę Rybnicy i do Kosowa.

W pewnej chwili gaźnik zaczvna kichać i motor pracuje coraz słabiej i trzeba poświęcić kilkanaście minut na rozebranie gaźnika i przeczyszczenie go z kurzu.

Tymczasem szybko zapada mrok, wnet w dolinie robi się zupełnie szaro, tylko jeszcze szczyty gór różowią się ostatnimi promieniami zachodzącego słońca. Powoli, z wysiłkiem pokonujemy szalone stromizny, pnąc się coraz wyżej i wyżej ponad 1000 m. nad poziom morza. Lecz wreszcie upragniony szczyt pasma i zjazd w dół w ciemną już zupełnie dolinę. Z nogą na hamulcach zjeżdżamy powoli biegnącą w zakosach ostro w dół drogą, która w mrokach ledwo majaczy wśród czarnych ścian boru. Daleko w dole, jak dwoje oczu widnieją coraz bardziej rosnące okna jakiegoś domu. Jesteśmy coraz bliżej, zbliżamy się cicho jak duchy na zgaszonym motorze; — słychać już głosv ludzi, ktoś śpiewa zawodząc, słychać już brzęczenie uprzęży koni, których kilka z wozami rysuje się w świetle reflektorów na placu przed oświetlonym dużym domem — nagle z pod tylnego koła dolatuje rozgłośne klaśnięcie i w sekundę po tvm stuk ramy koła o drogę. Zatrzymuję motor natychmiast; tylna kicha rozwalona co się zowie. Otaczają nas postacie hucułów, którzy na widok światła reflektoru wybiegli z domu, będącego jak się pokazało olbrzymim starym karczmiskiem — zjawia się i karczmarz z latarnią w ręku witać gości co mu tak spadli z nieba i zaprasza nas na noc, Co robić? dalsza jazda dziś niemożliwa, a łatanie po nocy także nic przyjemnego, decydujemy się więc na nocleg i garażujemy naszego rumaka na bojska stodoły karczmarza, a uporawszy się z tym i przekonawszy się, że motor wraz z naszym



Młody kobziarz.



Hucuł.

dobytkiem bezpiecznie zamknięte, kierujemy się do izb gościnnych.

Z otwarciem drzwi do wielkiej izby szynkowej buchnęła para oddechów zmieszana z dymem fajek i wonią alkoholu. Na ławach, na podłodze a nawet na stołach leżało i siedziało kilkudziesięciu Hucułów i Hucułek pijanych do ostateczności. Szczególnie utkwił w pamięci obraz starego, mocno siwego, chudego jak szczapa Hucuła, grającego na prostej piszczałce, z której wydobywał jakąś dziką i przeraźliwą melodię o powtarzającym się jednym i tym samym motywie. Co chwilę, któryś z młodszych dźwigał się z ławy i jak urzeczony dziką melodią piszczałki podchodził, zataczając się, do grajka i wtórował mu chwilę dziką, jak tony instrumentu przyśpiewką, po której zaczynało się znowu wypróżnianie butelek, a śpiewak walił się z nóg na leżących na podłodze towarzyszy, aby być zastąpiony przez innego. Długo patrzyliśmy na ten niesamowity obraz jaki tworzyły jasne plamy kieptarów i koszul Hucułów na tle ciemnych ścian izby, oświetlone słabym, żółtym światłem wysoko pod pułapem zawieszonej wśród obłoków dymu fajkowego naftówki. Zdawało się, że odżyły w tym samotnym karczmisku wśród puszczy huculskiej dawno przebrzmiałe sceny „Karpackich Górali", a chyba i nie inaczej musieli wyglądać harnasie Dobosza, ucztując po udanej wyprawie w doliny.

Z pewnością ciekawić będzie czytelnika co to byli właściwie za ludzie? Otóż, jak nas karczmarz objaśnił ,nic wspólnego nie mieli oni z tradycjami dawnych „braci opryszków", ale to poprostu gospodarze ze wsi w dolinie Czeremoszu, wracający z targu z Kosowa i obchodzący z takim „wylaniem" korzystną sprzedaż wołów.

Długo w noc dochodziły nas jeszcze z przyległej izby krzyki i ciągle ta sama melodia piszczałki, aż wreszcie sen wszystko uciszył i zatopił w nicości.

Ranek, spędziwszy sen z oczu, przypomniał o czekającej naprawie „kichy", co pochłonęło dobrą godzinę, gdyż „otwór" był naprawdę „okazały".

Na odjezdnym zawarliśmy jeszcze znajomość z małym kobziarzem, utrwaliwszy jego sympatyczną postać na filmie, po czym ruszyliśmy dalej w dół do Kosowa. Droga wiodła doliną wśród gór o łagodniejszych już formach, niż w dolinie Czeremoszu, — od czasu do czasu zabieliło wśród zieleni lasów potężne obsuwisko, to znowu towarzyszyły nam pola uprawne z królującymi łanami kukurydzy.

Wogóle w oczy rzucał się fakt bliskości granicy górskiej Huculszczyzny i falistego Pokucia.

W Horodnie podziwiamy piękny przełom rzeczki Rybnicy między pionowymi ścianami obsuwiska, a po kilkunastu minutach wpadamy w sympatyczne, czyste uliczki Kosowa, witające



Ze zbiorów Ministerstwa Komunikacji. Fot. A. Błaż, Woro

Gorgany środkowe koło Doboszanki.

nas gładzią asfaltu. W Kosowie przede wszystkim miłe wrażenie wywarł na nas rynek pokryty zielonymi skwerami i klombami kwiatów, a także przyległy placyk ze stacją benzynową, na którym góruje odbijająca się bielą swych ścian od zieleni drzew potężna odkrywka na brzegu Rybnicy. Wkrótce żegnamy piękny i czysty Kosów, a z nim zostającą za nami rozsłonecznioną, cudną Huculszczyznę, przed nami zaś jak okiem sięgnąć łagodne faliste pagórki Pokucia.

DZIAŁ TECHNICZNY.

Fr. J. Stykolt

Tłoki szlifowane eliptycznie.

Budowa szybkobieżnych silników spalinowych, w której to postaci znajdują one zastosowanie we współczesnych samochodach, wiąże się z szeregiem problemów dość delikatnej natury, które jeszcze do niedawna niemal całkowicie ignorowano.

Po owocnych wysiłkach metalurgów, dzięki którym dysponujemy dziś rozległą gamą lekkich i dostatecznie wytrzymałych stopów konstrukcyjnych, badania, w dalszym ciągu przekraczając ramy techniki samochodowej w ścisłym tego słowa znaczeniu, skierowane zostały na płaszczyznę chemii, jakoże rozwojowi wysokokomprymowanych silników stanęła na przeszkodzie niedostateczna odporność detonacyjna paliwa. (Patrz art. „Wysoka kompresja i jej wpływ na działanie silnika" w Nr. 11 roku 1933 „Auta").

Uzyskano w ten sposób nowe gatunki paliwa o wysokim wskaźniku oktanowym, umożliwiające stosowanie wysokich kompresji bez narażenia się na wywołanie destrukcyjnych zjawisk samozapłonu lub detonacji.

Z drugiej jednak strony, w silnikach pędzonych nowymi gatunkami paliwa, zaszła potrzeba dokonania pewnych zmian konstrukcyjnych, którym w pierwszym rzędzie poddane zostały tłoki. Przyczyny, które do tego skłoniły są następujące:

1. Zwiększona inercja wewnętrznych organów ruchomych,
2. Wzrost ciśnienia wywieranego na dno tłoka,
3. Wzrost temperatury i związana z nim potrzeba intensywniejszego chłodzenia.

Im szybciej się jakieś ciało porusza, tym większa jest jego energia kinetyczna. Im większą przestrzeń przebywa, tym większe jego przyspieszenie i w konsekwencji większa musi być energia zużyta na zatrzymanie go.

Wniosek Nr. 1 — Dla zapobiegnięcia hałaśliwemu funkcjonowaniu i szybkiemu zużywaniu się tłoka i jego organów składowych, niezbędną staje się, posunięta do maximum, szczelność jego dopasowania.

Wiadomo, że wraz ze wzrostem ciśnienia wywieranego na tłok wzrasta moc silnika. Z drugiej jednak strony, tłok poddawany jest większym wysiłkom i jego szczelność w cylindrze maleje.

Wniosek Nr. 2 — Zmniejszenie luzu wpływa na lepszą stabilizację tłoka (zapobiega drganiom) i zmniejsza przenikanie mieszanki i spalin poprzez pierścienie uszczelniające, co ma również dodatni wpływ na jego chłodzenie.

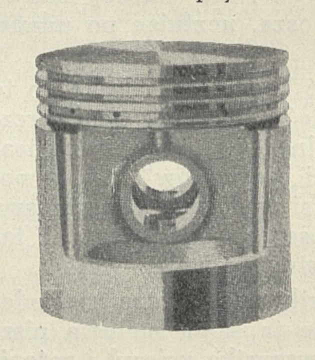
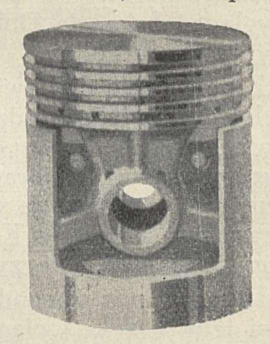
Wzrostowi temperatury towarzyszy rozszerzanie się tłoka, przy równoczesnym spadku wytrzymałości materiału, z którego jest skonstruowany, co prowokuje stałe jego odkształcenia. Środki zaradcze polegają na zwiększeniu chłodzenia i użyciu stopów o wysokim przewodnictwie ciepła, t. zn. szybko to ciepło przekazujących na chłodniejsze od tłoka ścianki cylindra.

Wniosek Nr. 3 — Szczelne dopasowanie tłoka do cylindra zwiększa powierzchnię zetknięcia tych organów, dzięki czemu staje się chłodzenie bardziej intensywne, gdyż wpływ płaszcza wodnego na tłok zwiększa się.

Problem szczelnego dopasowania dotyczy zarówno tłoków żeliwnych jak aluminiowych, jakkolwiek w odniesieniu do tych ostatnich jest bardziej skomplikowany.

Poza wydajnością i niezawodnością działania, ciche funkcjonowanie silnika jest dziś najbardziej cenioną jego zaletą. Dla zadośćuczynienia temu warunkowi nieodzowne stało się, między innymi środkami, opracowanie takich konstrukcji tłoków aluminiowych, któreby zmniejszały do minimum ich klekotanie na zimno, przy równoczesnym wykluczeniu niebezpieczeństwa ich zatarcia nawet w najbardziej ciężkich warunkach pracy. Pomyślne rezultaty osiągnięte z tego tytułu z tłokami sprężynującymi i aluminiowo-invarowymi (Rys. 1) są powszechnie znane.

Ostatnio zalety te zostały jeszcze spotęgowane przez t. zw. eliptyczne szlifowanie, t. zn. przez nadanie tłokom konturu zlekka owalnego, który nota bene redukuje do minimum okres docierania nowych tłoków.

Rys. 1.

Nie jest to wprawdzie metoda zupełnie nowa, jednakże dotąd nie miała możności rozwinięcia i rozpowszechnienia się, gdyż kalkulowała się za drogo. Obecnie wypuszczone zostały na rynek przez wyspecjalizowane fabryki amerykańskie, jak np. Van Norman, Storm, Dall itp. — odpowiednie przystawki, które, po dołączeniu do automatycznych szlifierek tychże marek, umożliwiają eliptyczny szlif z niemniejszą precyzją niż dotychczasowy okrągły.

Eliptyczny kontur uzyskany zostaje przez uruchomienie odpowiedniej krzywki, która w czasie szlifowania synchronicznie przybliża i oddala tłok od krążka szlifierskiego.

Korzyści wypływające z takiego szlifowania nie są jednak równomierne dla wszystkich tłoków.

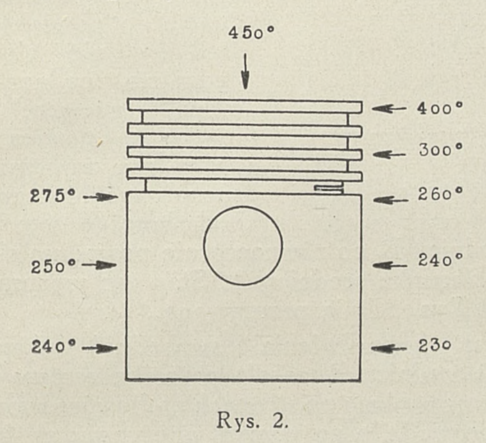
Każdy poszczególny typ i konstrukcja posiada odmienny charakter rozszerzania się pod wpływem ciepła i dlatego eliptyczne szlifowanie niezawsze jest wskazane, ograniczając się do typów, przy których pokrywa się z maximalną wydajnością tej metody.

Czynniki wpływające na zmianę temperatury tłoka są liczne, zwłaszcza o ile uwzględnimy wszelkie stany anormalne silnika, spowodowane jego nieumiejętną obsługą. Normalnie jednak zmiany te uzależnione są głównie od:

1. obciążenia silnika,
2. warunków klimatycznych,
3. paliwa i smarów,
4. chłodzenia.

Zmienność tych czynników powoduje wahania temperatury, a wraz z nią zmienia się rozszerzanie, a co zatem idzie — stopień dopasowania tłoka w cylindrze.

Eliptyczne szlifowanie ma na celu wyrównanie tych zmian, t. j. utrzymanie luzu tłoka w pewnych określonych granicach, niezależnie od temperatury, celem umożliwienia mu jaknajbardziej prawidłowej pracy.



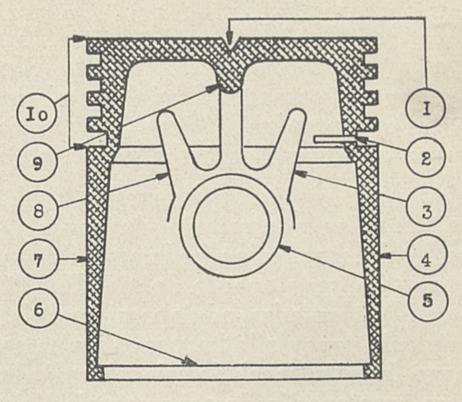
Rys. 2.

W czasie pracy silnika nietylko zmienia się temperatura tłoka jako całości, lecz również jego poszczególne części nagrzewają się niejednakowo, powodując niejednolitą ich rozszerzalność.

Temperatura głowicy tłoka jest przede wszystkim funkcją samego wybuchu, który działając na nią bezpośrednio, najbardziej ją nagrzewa. Poza tym na temperaturę jej wpływa wydajność pierścieni uszczelniających, ilość ciepła odprowadzanego przez koszulkę tłoka, efekt chłodzący zasysanej mieszanki, ewakuacja ciepła w czasie wydechu — by tylko wymienić najważniejsze czynniki.

Na temperaturę koszulki tłoka wpływa znów ilość ciepła odebranego przez nią głowicy, ilość tego ciepła pochłoniętego przez ścianki cylindra, wreszcie — wypromieniowanie ciepła od strony wewnętrznej tłoka, oraz po przez sworzeń tłokowy i korbowód do karteru silnika.

Na Rys. 2 przedstawiona jest w przybliżeniu na dowolnym przykładzie temperatura różnych części tłoka *). Należy zauważyć, że jest ona najwyższa po środku denka i maleje w miarę oddalania się od niego. Poza tym opada ona od góry do dołu, oraz większa jest po stronie silniejszego nacisku na ścianę cylindra niż po stronie przeciwnej.



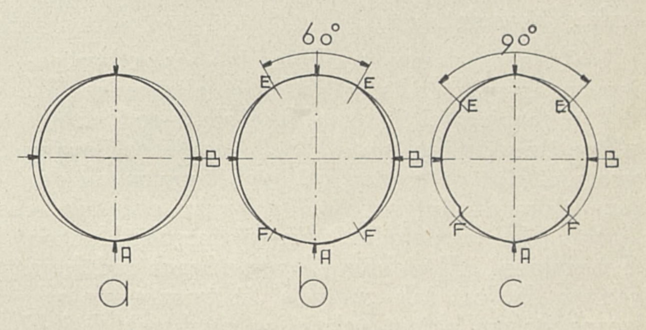
Rys. 3.

Nietrudno wywnioskować, że konstrukcja tłoka posiada wpływ na ustosunkowanie się jego temperatury w różnych punktach, jak również na charakter i stopniowanie rozszerzania poszczególnych jego przekrojów poziomych.

Rys. 3 ilustruje przekrój pionowy tłoka, na którym widoczne są następujące detale jego budowy:

1 — Środek denka.
2 — Pozioma szczelina.
3 — Żeberko wzmacniające nadlew sworznia.
4 — Strona słabszego nacisku na ścianę cylindra.
5 — Nadlew sworznia.
6 — Wzmocniona krawędź koszulki.
7 — Strona silniejszego nacisku na ścianę cylindra.
8 — Żeberko wzmacniające nadlew sworznia.
9 — Żeberko wzmacniające głowicy.
10 — Pas pierścieniowy.

Denko tłoka posiada znaczną grubość by móc znosić siły wybuchu, oraz, dzięki dostatecznej masie metalu, zapobiegać przegrzewaniu, prowadzącemu do samozapłonu. Poza tym jest ono wzmocnione pionowym żebrowaniem, usztywniającym równocześnie całą głowicę tłoka. Również żebrowe wzmocnienia nadlewów sworznia doskonale zwiększają jej sztywność.



Rys. 4.

Co do koszulki, to bywa ona znacznie cieńsza, gdyż nie wymaga się od niej sztywności w tej mierze co do części górnej tłoka. Wprost przeciwnie nawet — w większości konstrukcji bywa ona elastyczna lub pół-sztywna, przy czym jest

*) Według: Aluminum Industries Inc., Cincinnati, Ohio, U. S. A.

tak obliczona by móc przeciwstawiać się siłom inercji oraz siłom odkształcającym, a zwłaszcza tym, które ją przyciskają do ścianek cylindra.

Powyższe uogólnienia budowy tłoka, choć na pozór luźno związane z tematem, winny ułatwić zrozumienie problemu.

Nie wszyscy konstruktorzy stosują jednakowy kontur szlifu eliptycznego. Istniejące odmiany dają się jednak sprowadzić do trzech typów zasadniczych, przedstawionych schematycznie na Rys. 4.

Podobnie jak w geometrii analitycznej rozpatrujemy elipsę w odniesieniu do dwuch jej osi prostopadłych, rozróżniać będziemy i tu większą oś A i mniejszą, prostopadłą do niej B. Oś A wyznacza odległość między odcinkami koszulki tłoka, które w czasie pracy silnika przyciskane są przez siły boczne (owalizujące) do ścianek cylindra. Jest ona zatem prostopadła do osi sworznia tłokowego, z którą pokrywa się oś B.

Odnośnie dwuch odcinków koszulki tłoka, na które wywierane są siły boczne, odróżniamy — strony silniejszego i słabszego nacisku (w terminologii angielskiej — „major and minor thrust faces"). Strona silnieiszego nacisku styka się z prawą stroną gładzi cylindra (gdy na silnik patrzymy od strony sprzęgła), przeciwstawiając się momentom skręcającym wału korbowego. Strona nacisku słabszego jest diametralnie przeciwległa poprzedniej i w zależności od konstrukcji bywa ona często przecięta lub zawiera szczelinę, umożliwiającą sprężynowanie tłoka w cylindrze.

Rys. 4a wyobraża najprostszy rodzaj konturu eliptycznego, którego różnica obu średnic w poszczególnych konstrukcjach waha się od 0,008 do 0,012 cala.

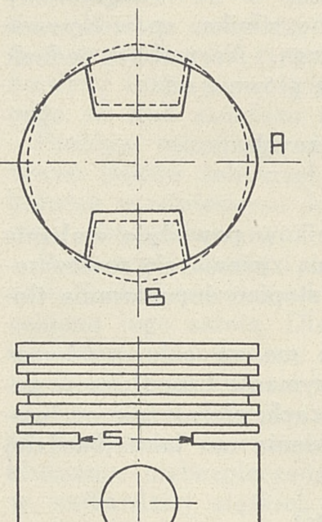
Na rys. 4b pokazany jest zmodyfikowany, czyli t. zw. „tępo-nosy" typ konturu eliptycznego, który zapewnia lepsze przyleganie obu stron tłoka do ścianek cylindra przy niskiej temperaturze funkcjonowania. Na odcinkach tych kontur utworzony jest z 60-stopniowych łuków EE i FF regularnego koła, podczas gdy, dopełniające go od strony nadlewów sworznia, łuki EF posiadają promień zmienny. Typ ten stosowany jest przez markę Chevrolet.

Typ przedstawiony na Rys. 4c jest odwróceniem poprzedniego, gdyż odcinki eliptyczne EE i FF o rozpiętości 90° znajdują się tu od strony boków tłoka, a koliste EF od strony nadlewów sworznia. Różnice poszczególnych konstrukcji dotyczą stopnia eliptyczności i rysunku obu łuków elipsy, niekiedy niejednakowo wygiętych (Hudson i Terraplane). W niektórych wypadkach redukcja średnicy B jest tak znaczna, iż tworzą się widoczne gołym okiem uskoki w punktach E i F tj. w miejscach złączenia łuków koła i elipsy.

Oczywiście dla każdego konturu niezbędna jest odmiennego kształtu krzywka regulująca, która po zmontowaniu na tokarce działa całkiem automatycznie w czasie szlifowania.

Eliptycznemu szlifowaniu poddawane są najczęściej tłoki t. zw. „T — szczelinowe", wykonane ze specjalnego stopu aluminiowego o niskim współczynniku rozszerzalności, jakkolwiek nie wyczerpują one całkowitego zakresu zastosowania tej metody.

Początkowo wykańczano w ten sposób tłoki o t. zw. samoregulującym luzie. Tłoki takie posiadają silnie usztywnioną głowicę, połączoną w miejscach nadlewów sworznia z cienkościenną, lecz nieprzeciętą koszulką. Po obu stronach koszulka ta oddzielona jest poziomymi szczelinami S (Rys. 5).

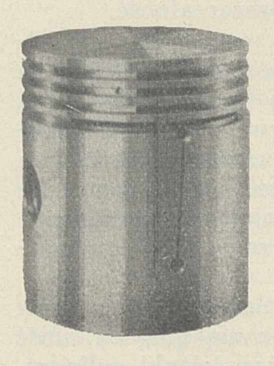


Rys. 5.

W czasie pracy różnica między temperaturą głowicy i koszulki powoduje niejednakowe rozszerzanie się tych organów. W związku z tym, mniej rozgrzana koszulka mniejszą posiada tendencję do powiększenia średnicy niż głowica. Jednakże, będąc połączoną w miejscach nadlewów z głowicą, jest przez nią zmuszona w sposób mechaniczny do dodatkowego rozszerzenia średnicy B, co równocześnie powoduje skurcz jej w kierunku średnicy A. Stan ten wyobrażony jest na Rys. 5 linią przerywaną.

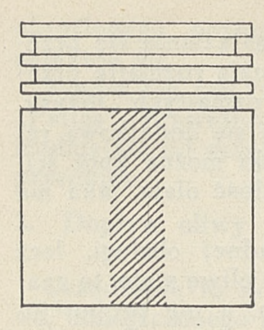
Celem umożliwienia swobodnej ekspansji wzdłuż średnicy B, zaszła potrzeba zastosowania dodatkowego luzu po stronach nadlewów sworznia, co naprowadziło na pomysł eliptyczny szlifu koszulki.

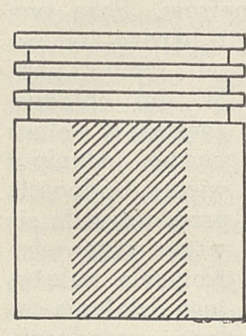
Okazało się jednak, że opisana konstrukcja rozwiązuje jedynie teoretycznie problem wyrównania luzu, gdyż w praktyce nadmierne kurczenie się koszulki po bokach powodowało nieszczelność tłoka w tych miejscach, spotęgowane jeszcze współakcją cylindra.

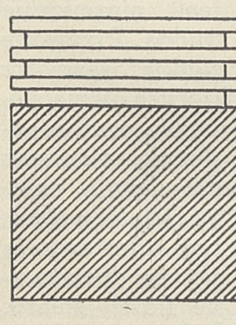

Rys. 6.

Wady tej nie wykazują tłoki T-szczelinowe, posiadające elastyczną koszulkę, która przyjmuje udział w regulacji luzu. Nazwa ich pochodzi od kształtu szczeliny wyciętej po stronie słabszego nacisku, jak widać na Rys. 6. Poziomy odcinek szczeliny zawarty jest w zagłębieniu pierścienia odoliwiającego, pionowy zaś kończy się mniej więcej na $^1/_3$ wysokości koszulki.

Górna część koszulki po stronie silniejszego nacisku rozszerza się wraz z głowicą, z którą jest nieprzerwanie połączona. Nieco niżej rozszerza-







Rys. 7.

nie to przechodzi w efekt mechaniczny, który wzmaga się ku dołowi, oczywiście stale po stronie silniejszego nacisku tylko.

Zupełnie odmiennie zachowuje się strona słabszego nacisku, która dzięki obecności szczeliny w kształcie cie T posiada pewną elastyczność, właściwą typom sprężynującym. Wobec tego jednak, że przecięcie koszulki nie jest całkowite, pozostaje jej dolny nieprzerwany pas poza wpływem kompensacującego działania szczeliny T. Ta okoliczność wymaga zastosowania eliptycznego szlifu.

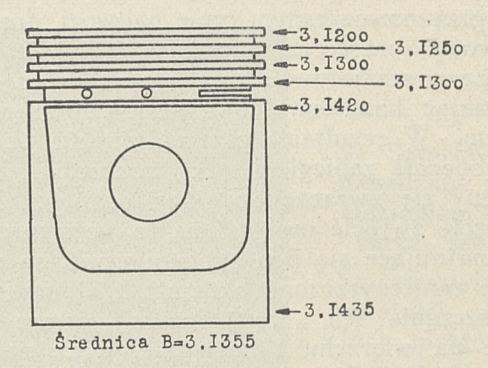
Z tytułu swych charakterystycznych cech, tłok taki posiada zdolność częściowego absorbowania ciśnień, którym na przemian poddawane są obie strony koszulki. Powoduje to zmniejszenie do minimum niebezpieczeństwa zatarcia, oraz znacznie skraca czas docierania.

Z drugiej jednak strony, wobec zmniejszenia powierzchni zetknięcia tłoka cylindra i związanego z tym dużego ciśnienia jednostkowego, groźba zatarcia powraca, o ile najwyższa precyzja przy pasowaniu nie będzie przestrzegana.

Jak wiadomo, największą szerokość koszulki wyznacza średnica A, zaś najmniejszą średnica B zowie się stopniem eliptyczności, zaś różnica między A i średnicą cylindra stanowi luz koszulki. Poza tym stosowana jest zazwyczaj pewna stożkowatość koszulki, mierzona różnicą średnicy A u dołu i góry.

Należy zaznaczyć, że w miarę rozszerzania tłoka zmienia się jego powierzchnia przylegania do cylindra. Rys. 7 pokazuje nam w sposób schematyczny jak przyleganie to wzrasta z nagrzewaniem się tłoka.

Przypuśćmy teraz dla przykładu, że dla wyremontowanego 6-cylindrowego silnika samochodu Reo model 1932 r. wymagane są po przetoczeniu cylindrów tłoki o nadwymiarze 0,020 cala. Opierając się na odnośnych instrukcjach fabrycz-



Rys. 8.

nych i uwzględniając dopuszczalne tolerancje, określamy poszczególne średnice dla rozmiaru „standard" (według średnicy cylindra $3^1/_8$ cala) i powiększamy je o ułamek 0,020 cala. Otrzymujemy:

górny występ	— 3,1200"	głowica szlifowana okrągło.
drugi „	— 3,1250"	
trzeci „	— 3,1300"	
czwarty „	— 3,1300"	
średnica B	— 3,1355"	koszulka szlifowana eliptycznie.
śr. A u góry	— 3,1420"	
śr. A u gołu	— 3,1435"	

Dla lepszego zrozumienia wymiary te podajemy również na Rys. 8.

Tłoki obtoczone zostają do średnicy przenoszącej o 0.010 cala żądany wymiar średnicy A, a następnie procesem szlifowania doprowadzone do konturu eliptycznego. Kontur ten posiadać jedynie będzie koszulka, gdyż średnice głowicy uprzednio obtoczone, lub lepiej jeszcze oszlifowane być winny okrągło do żądanych wymiarów.

Inż. M. Dębicki.

Centralne smarowanie podwozia

Wszystkie łożyska i powierzchnie trące w silniku smarowane są dzisiaj przeważnie systemem obiegowym. Oliwa tłoczona przez pompę, oczyszczona w filtrze, nieraz do tego studzona do odpowiedniej temperatury, lub nawet oczyszczana przez odparowywanie znajdujących się domieszek benzyny, dostaje się do łożysk w stanie zupełnie czystym, jednostajnie, w odpowiedniej ilości i pod odpowiednim ciśnieniem. Specjalne filtry umieszczone na gaźniku, na kominku oddechowym karteru oraz na wlewie do oliwy, chronią przed dostawaniem się najmniejszego pyłu do wnętrza.

Zupełnie przeciwnie przedstawia się sprawa z łożyskami podwozia. Poza elementami skrzynki biegów i dyferencjału, większość z nich jest odkryta, narażona na kurz, smarowana nierównomiernie i przeważnie niedostatecznie. Rezultatem takiego stanu rzeczy jest to, że łożyska podwozia, w których praca tarcia jest naogół znacznie mniejsza, niż praca tarcia łożysk silnika, zużywają się nieporównanie szybciej, wymagają częstej wymiany, a poza tym stałe doglądanie ich i smarowanie przysparza wiele kłopotu i dla właściciela wozu jest jedną z najbardziej uciążliwych czynności.

Do dziś dnia większość samochodów posiada oddzielne smarowanie każdego łożyska. Przeciętny samochód posiada około 20-tu takich punktów do smarowania. W samochodach dużych ilość ta dochodzi często do 40-tu, a w wypadkach wyjątkowych nawet tę cyfrę znacznie przewyższa. Jest rzeczą jasną, że przesmarowanie takiej dużej ilości punktów zajmuje wiele trudu i nierzadko może się zdarzyć opuszczenie któregoś z nich. Poza tym przy nowoczesnym typie nadwozi, dostęp do podwozia jest coraz trudniejszy, tak, że dzisiaj dobrze przesmarować wóz można tylko rozporządzając kanałem, lub mechanicznym podnośnikiem. W rezultacie przesmarowanie podwozia jest obecnie zabiegiem, dla dokonania którego musimy się zwracać do stacji obsługi. Należy wreszcie zwrócić uwagę i na to, że smarowniczki, znajdujące się pod spodem wozu, są zawsze silnie zanieczyszczone błotem i kurzem. Pomimo oczyszczenia ich, część brudu zawsze pozostaje na wierzchu i następnie wraz ze smarem zostaje pod ciśnieniem wtłoczona do wnętrza. Brud zaś, który wraz ze smarem dostaje się między części trące, wywiera zawsze działanie niezmiernie szkodliwe.

Jak widzimy z powyższych uwag, smarowanie odzielne poszczególnych punktów podwozia, pomimo niezaprzeczonej zalety jaką jest prosta i tania konstrukcja, pozostawia jednak wiele do życzenia. Toteż szereg firm pracuje oddawna nad należytym rozwiązaniem tego zagadnienia.

Jedną z dróg było zmniejszenie ilości punktów do smarowania przez zawieszenie resorów w gumie, przez stosowanie łożysk gumowych nie wymagających smarowania, jak „Silentbloc", „Oscillit", lub „Elastic", przez stosowanie samosmarujących tulei bronzowo - grafitowych, lub przez użycie wkładek „oilit" ze stali przepojonej oliwą.

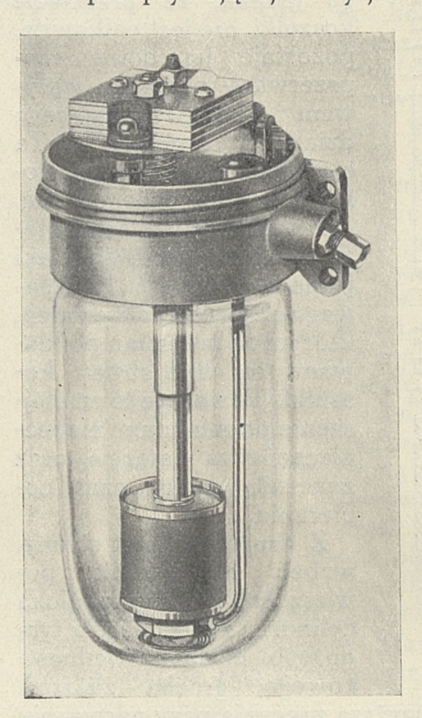
Drugą drogą było skonstruowanie smarowania centralnego, w którem smar rozchodzi się z jednego punktu do łożysk, które w zasadzie swej nie uległy żadnym zmianom.

Pierwsze podwozie zaopatrzone w centralne smarowanie wypuściła angielska firma Fergus już w roku 1916. Od tej pory wykonano wiele różnych typów urządzeń do centralnego smarowania. Niektóre z nich, po krótkim okresie stosowania wyszły z użycia, inne powoli rozpowszechniają się coraz bardziej. Podajemy poniżej najbardziej charakterystyczne konstrukcje.

1. Stały dopływ smaru. (System Alcyl).

Zbiornik oliwy umieszczony jest w tym systemie możliwie wysoko na przegrodzie czołowej. Zawiera on około $\frac{1}{4}$ l. oliwy i wnętrze jego jest przedzielone na trzy części, z których każda obsługuje pewną grupę miejsc smarowanych. Od zbiornika biegną przewody specjalnej konstrukcji. Składają się one z cienkich, niemetalowych rurek, wewnątrz których znajdują się bawełniane knoty. Z zewnątrz rurki są osłonięte metalowymi giętkimi pancerzami. Specjalnej konstrukcji łączniki pozwalają na rozgałęzianie się przewodów. Poszczególne knoty mają rozmaite przekroje, zależne od potrzeb rozmaitych łożysk. Przy samym łożysku znajduje się dodatkowa regulacja, gdzie zapomocą śrubki można knot ściskać i w ten sposób ustalać ilość oleju, jaka ma dopływać do danego miejsca.

System ten nie wymaga żadnej obsługi, lecz wadą jego jest to, że dostarcza oliwę stale, to znaczy proporcjonalnie do czasu, a nie proporcjonalnie do przejechanych kilometrów. Poza tym ilość przepływającej oliwy jest tu bardzo zależna od temperatury. W dni chłodne, zgęstniała oliwa będzie jedynie z wielką trudnością przedostawała się przez przewody. Kontrola należytego działania całego urządzenia jest niezmiernie trudna. Przewody giętkie, wewnątrz których niema ciśnienia, prawdopodobnie ciśnieniu nie ulegają, należy jednak wątpić, czy dostarczają zawsze dostateczne ilości smaru. Jedno napełnienie zbiornika ma wystarczyć na okres potrzebny do przejechania około 1500 km, lecz należy pamiętać, że urządzenie to działa również gdy samochód stoi.



Rys. 1. Pompka bezwładnościowa systemu Alemite.

2. Dopływ oliwy w zależności od temperatury silnika. (Stanley Oilometer).

Zbiornik oliwy jest zupełnie szczelny i jest przykręcony do rury wydechowej silnika. Pod wpływem ciepła — oliwa i powietrze rozszerzają się. Powstaje ciśnienie, które wtłacza oliwę do przewodów. Przewody zawierają knoty tak jak i w systemie poprzednim i posiadają taką samą regulację. Zbiornik można przez pokręcanie śruby przybliżać lub oddalać od rury wydechowej, co ma na celu wyrównanie wpływu temperatury zewnętrznej, oraz uwzględnienie gęstości używanej oliwy.

Ponieważ w miarę ubywania oliwy w zbiorniku ciśnienie wewnątrz też spadłoby, zastosowano przeto drugi zbiornik dodatkowy. Gdy w zbiorniku pierwszym temperatura się obniży, powstaje spadek ciśnienia, który wywołuje otwarcie małego zaworka ssącego i oliwa przepływa ze zbiornika drugiego do pierwszego, aż do

określonego poziomu, przy którym zaworek zamknie się.

System ten jest znany w Niemczech pod nazwą „Pallas". Prawidłowe działanie jego jest jeszcze trudniejsze od skontrolowania niż w systemie poprzednim.

3. Dopływ oliwy w zależności od nierówności drogi.

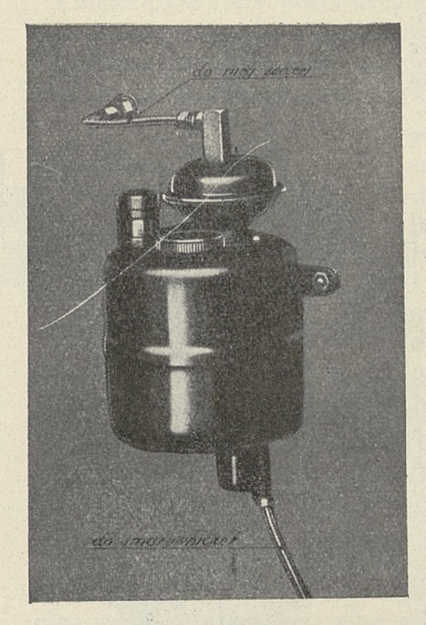
Urządzenie to składa się ze zbiornika na oliwę, umieszczonego na przegrodzie czołowej, oraz z wbudowanej w zbiornik małej pompki bezwładnościowej. (Rys. 1). Zawieszony na sprężynie ciężarek, pod wpływem wstrząsów samochodu w czasie jazdy, waha się do góry i na dół, wprawiając pompkę w ruch. Najmniejsze nawet kołysanie samochodu na gładkiej drodze wystarcza, aby pompka wstrzyknęła do przewodów mniejwięcej 3 razy na kilometr pewną drobną ilość oliwy. Im droga, po której się jedzie jest gorsza, — tym intensywniej są smarowane wszystkie łożyska podwozia. Oliwa ze zbiornika spływa rurkami, na końcu zaś każdej znajduje się kalibrowany otworek ustalający potrzebne ilości oliwy.

System ten jest budowany obecnie w Ameryce przez firmę Alemite, w Europie zaś przez znaną firmę Tecalemit. Działanie jak widzimy jest w zupełności samoczynne i nie wymaga żadnej obsługi prócz okresowego uzupełniania oliwy w zbiorniku. Zbiornik ze szkła pozwala na łatwą zawsze kontrolę zawartości oliwy. Oliwa jest dostarczana do łożysk proporcjonalnie do przejeżdżanych kilometrów, oraz w zależności od stanu drogi, a zatem według kryteriów dla podwozia najbardziej słusznych. Czy i jakim uszkodzeniom urządzenie to podlega, możnaby sprawdzić dopiero na podstawie doświadczeń. Do tej pory brak jest danych co do tego.

4. Napęd mechaniczny od silnika.

Urządzenie takie było budowane przez firmę Bosch i było stosowane na samochodach Mercedes-Benz. W tym systemie podwozie jest smarowane wprost oliwą z silnika. Oliwa tłoczona przez normalną pompę oliwną przechodzi do rozdzielacza napędzanego przez silnik. Rozdzielacz obraca się z bardzo niewielką ilością obrotów i skierowuje oliwę kolejno do poszczególnych przewodów. Ubytek oliwy w karterze, jaki powstaje wskutek tego — jest tak nie wielki, że nie sprawia żadnych trudności. Wynosi on około 4 cm^3 na 100 km.

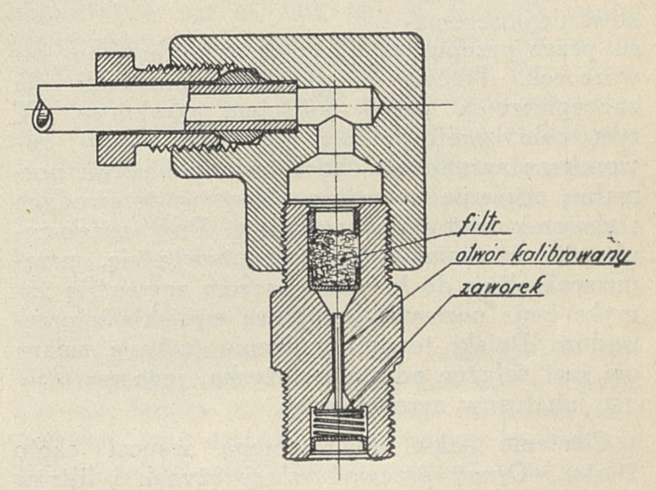
System ten dostarcza oliwę do łożysk proporcjonalnie do obrotów silnika. Przy jeździe zatem na 1-szym lub 2-gim biegu, podwozie będzie otrzymywało więcej oliwy niż potrzeba. Drugą wadą jest zbyt małe ciśnienie jakie daje pompa oliwna w silniku. Aby mieć pewność, że oliwa jest przepychana przez wszystkie przewody niezależnie od ich długości i niezależnie od temperatury zewnętrznej — należy stosować ciśnienia znacznie większe. Trzecią wreszcie wątpliwość budzi stosowanie do podwozia tej samy oliwy co i do silnika. Zwykła oliwa silnikowa zbyt jest czuła na niskie temperatury i do centralnego smarowania należy używać naogół oliwy rzadszej.



Rys. 2. Zbiornik z pompką uruchamianą pod ciśnieniem.

5) Smarowanie napędzane podciśnieniem w rurze ssącej.

Stosowane jest w ostatnich modelach niektórych samochodów amerykańskich Zbiornik z oliwą umieszczony jest jak zwykle na przegrodzie czołowej. Nad nim umieszczona jest mała pompka połączona z rurą ssącą silnika. (Rys. 2). W czasie pracy silnika pompka powoduje wstrzykiwanie drobnych ilości oliwy do przewodów. Celem ustalenia dla każdego miejsca odpowiedniej ilości smaru, na końcu każdego przewodu znajduje się rodzaj dyszy z kalibrowanym otworkiem.

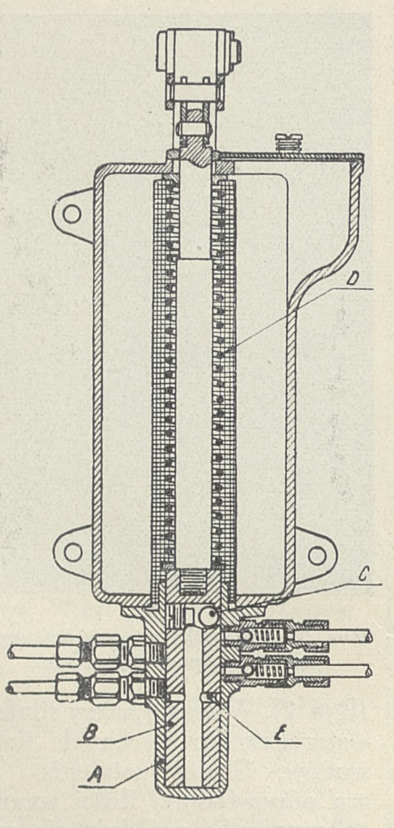


Rys. 3. Zaworki końcowe systemu Luvax-Bijur.

6. Napęd zapomocą pompy ręcznej, lub nożnej.

System ten w tej chwili najbardziej się rozpowszechnia i istnieje wiele jego odmian. Przytoczymy najbardziej zasadnicze typy.

a) System Luvax - Bijur jest jedną z najstarszych konstrukcji. Zbiornik oliwy posiada wewnątrz pompę tłoczkową z dźwignią, na którą kierowca naciska nogą. Przez pociśnięcie dźwigni tłok zasysa oliwę, a następnie sprężyna wypycha tłok z powrotem, przepychając oliwę do przewodów. Zależnie od temperatury zewnętrznej oliwa jest bardziej lub mniej gęsta i wobec tego okres ruchu powrotnego trwa dłużej lub kró cej. Ilość oliwy jest przytem stała, a czas trwania nieraz ½ godziny. Specjalnej konstrukcji zaworki są umieszczone na końcu każdego przewodu. (Rys. 3). Mają one do spełnienia trzy zadania. Pierwsze — niedopuszczenie jakiegokolwiek brudu i w tym celu posiadają filtr do oliwy. Drugie — dawkowanie ilości smaru, przez przepuszczanie go przez kalibrowany otworeczek. Trzecie — zamykanie przewodu dla zabezpieczenia przed wejściem powietrza. W tym celu znajduje się wewnątrz mały zaworek ze sprężynką. Sprężynka pokonywa normalne ciśnienie statyczne oliwy w przewodach i zaworek jest stale zamknięty. Przy zwiększeniu się ciśnienia — zaworek otwiera się, przepuszcza oliwę do łożyska, poczem znowu się zamyka i nie pozwala, aby oliwa wyciekła z przewodów. Dzięki temu urządzeniu zużycie smaru nie jest zależne od stanu łożyska, jego wyrobienia lub luzów montażowych.

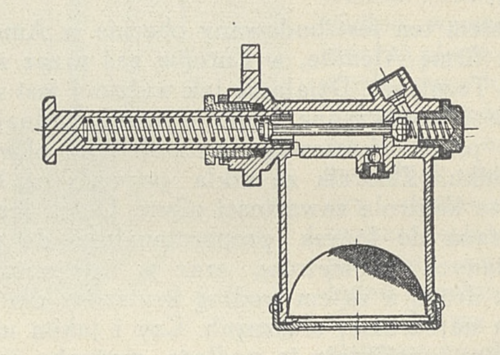


Rys. 4. Pompka systemu Tecalemit.

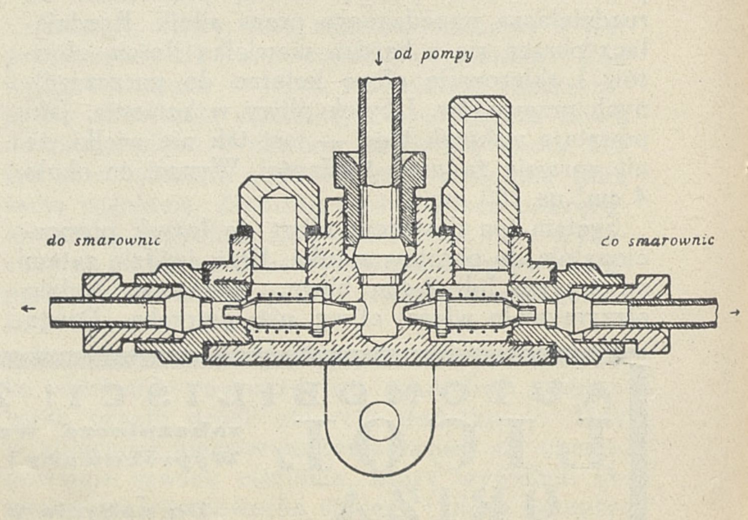
Ciśnienie jakie daje pompa wynosi około 7 atm. Opory przewodów, sprężynek i filtrów pochłaniają około 1 atm., tak że do łożysk dochodzi oliwa pod ciśnieniem około 6 atm.

b) System Tecalemit różni się od poprzedniego sposobem dawkowania smaru. Działanie jego jest następujące: (Rys. 4). Przez naciśnięcie pedału tłok „B" unosi się do góry i oliwa przez zaworek kulkowy „C" napełnia cylinder „A". Gdy nacisk na pedał ustanie sprężyna „*D*" wypycha tłok z powrotem na dół. Zaworek kulkowy „C" zamyka się, a oliwa zostaje wciskana do kanałka „E". W czasie ruchu tłoka, kanałek ten mija kolejno otwory poszczególnych przewodów. W czasie mijania, ciśnienie oliwy otwiera odpowiedni zaworek kulkowy i oliwa przedostaje się do przewodu pod ciśnieniem około 7 atm. Gdy kanałek „E" minie jeden otwór, skolei otwiera się następny i t. d. Szerokość otworów jest rozmaita i dzięki temu jedne przewody napełniają się przez dłuższy okres czasu, inne przez krótszy. Tym sposobem uzyskuje się dostarczanie odpowiednich ilości oliwy.

Inny typ pompy o takim samym działaniu jest uruchamiany ręcznie. Tłok pociągany jest za pomocą linki Bowdena. Guzik do pociągania znajduje się na tablicy między zegarami. Takie położenie ułatwia kontrolę działania mechanizmu. W razie zatkania się któregokolwiek z przewodów, tłok zatrzyma się i nie idzie dalej. Jest to natychmiast widoczne, gdyż guzik nie powróci do swego normalnego położenia. W razie braku smaru w zbiorniku guzik powraca bardzo szybko, co też łatwo można spostrzec, łatwiej niż przy operowaniu pedałem.


Rys. 5. Pompka systemu Monocoup.

c) System Monocoup składa się ze zbiornika oliwy z wbudowaną pompą nożną (Rys. 5) oraz osobnego umieszczonego jednego, lub kilku — rozdzielaczy (Rys. 6). Rozdzielacze te są najważniejszą cechą charakterystyczną tego systemu.



Rys. 6. Rozdzielacz.

Przez naciśnienie pedału, pompa wtłacza oliwę pod ciśnieniem około 15 atm. do przewodu głównego, który prowadzi do rozdzielacza. Zadaniem rozdzielacza jest skierowanie oliwy do poszczególnych przewodów w ilości potrzebnej dla każdego z łożysk. Do rozdzielacza dochodzi zazwyczaj 6 przewodów, z których każdy ma swój zaworek dwustronny ze sprężynką, oraz kołpak powietrzny. Działanie tego urządzenia przedstawia rys. 7. W stanie spoczynku zaworek „D" zamyka przewód główny „A" prowadzący od pompy. Kołpak „C" jest wypełniony powietrzem pod ciśnieniem atmosferycznym. Gdy pompa tłoczy oliwę, zaworek „D" otwiera przewód główny, zamykając jednocześnie przewód „B" prowadzący do łożyska. Oliwa tłoczona pod ciśnieniem napełnia kołpak sprężając jednocześnie zawarte w nim powietrze. Gdy pompa wypchnie oliwę i ciśnienie w przewodzie głównym spada, zaworek „D" dociskany sprężynką, zamyka z powrotem przewód główny. Powietrze w kołpaku „C" zaczyna się rozprężać i wypycha oliwę do przewodu „B". Kołpaki w rozdzielaczu są rozmaitej wielkości. Im przewód jest zaopatrzony w większy kołpak, tym więcej oliwy wejdzie do tego przewodu. Objętość skokowa pompy powinna być przytem mniejwięcej równa objętości wszystkich kołpaków. Kołpaki są wyrabiane w różnych rozmiarach o pojemności od 0,2 cm^3 do 3 cm^3.

System ten w ostatnich czasach znajduje coraz szersze zastosowanie.

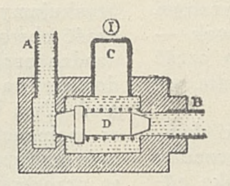
Opisane powyżej systemy centralnego smarowania podwozia, nie wyczerpują wszystkich istniejących typów, dają jedynie ogólny pogląd, w jakim kierunku szła myśl konstrukcyjna. Pragnąc krytycznie rozpatrzeć poszczególne układy trzeba sobie postawić następujące wytyczne, którym idealne rozwiązanie powinno odpowiadać:

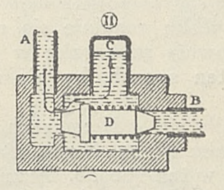
1. Należyte smarowanie każdego z łożysk, to znaczy doprowadzenie odpowiedniej ilości smaru bez względu na temperaturę.
2. Niezawodność pracy i niepodleganie uszkodzeniom.
3. Taniość instalacji i prostota konstrukcji.
4. Możność łatwej kontroli należytego działania.
5. Łatwość obsługi.

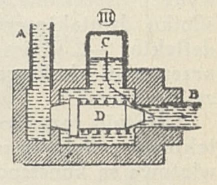
Jeśli chodzi o temperaturę, to wywiera ona duży wpływ, z którym zwłaszcza w naszym klimacie liczyć się trzeba. Normalny olej silnikowy można używać tylko w temperaturach powyżej zera. W czasie mrozów należy używać olejów specjalnych do centralnego smarowania, posiadających bardzo niski punkt krzepnięcia. Naogół instalacje pracujące pod wysokim ciśnieniem, lepiej działają w czasie mrozów niż w wypadku ciśnień niskich. Urządzenie dla dawkowania ilości oliwy na poszczególne łożyska jest zawsze rzeczą niezbędną. nie grają przytem większej roli, zwłaszcza przy wyższych ciśnieniach.

Kontrola należytego działania instalacji jest jedną z najsłabszych stron istniejących do tej pory urządzeń. Uruchomianie pompy, czy to ręcznej, czy też mechanicznej i sprawdzanie wszystkich łożysk czy otrzymują smar, jest zabiegiem dosyć kłopotliwym.

Liczne przewody posiadające wiele połączeń są elementem niebardzo przyjemnym. Zawsze istnieje możliwość nieszczelności lub pęknięcia przewodu, chociaż ostatnio stosowane rurki z miedzi elektrolitycznej i połączenia z zaciskanymi stożkami dwustronnymi, są znacznym postępem w tej dziedzinie.







Rys. 7. Sposób działania rozdzielacza.

Konstrukcyjnie, centralne smarowanie zawsze będzie o wiele bardziej skomplikowane od smarowania oddzielnego każdego z punktów. Specjalnie przykre jest tu doprowadzanie rurek do części ruchomych, jak wieszaki resorowe, lub części mechanizmu, kierowniczego. Do tego celu używane są albo przewody giętkie, albo zwykłe rurki i wiercone sworznie.

Jeśli chodzi o obsługę, to jest ona zawsze bardzo prosta. W Ameryce przeważa tendencja do stosowania urządzeń całkowicie automatycznych, jak np. z pompą bezwładnościową lub z pompą, uruchamianą podciśnieniem w rurze ssącej. W tym wypadku obsługa ogranicza się do okresowego uzupełniania oliwy w zbiorniku, co ma miejsce mniejwięcej raz na 1500 km. W Europie, raczej przeważają urządzenia z pompą nożną lub ręczną, pracując pod wyższym ciśnieniem. Przy tych urządzeniach należy pedał pompy naciskać raz na 100 km, co nie sprawia kierowcy żadnego kłopotu.

Ogólną zaletą wszystkich urządzeń do centralnego smarowania, poza łatwością obsługi, jest to że oliwa dochodzi do łożysk filtrowana, zupełnie czysta, a ewentualnie zanieczyszczenia jakie mogły się z zewnątrz do łożysk dostać, są ciśnieniem oliwy z powrotem na zewnątrz usunięte.

Do chwili obecnej większość samochodów stosuje indywidualne smarowanie każdego z łożysk. Łatwość jednak obsługi jaką daje centralne smarowanie, oraz ostatni dalszy postęp w budowie tych urządzeń, niewątpliwie przyczynią się do tego, że w niedługim czasie centralne smarowanie podwozia rozpowszechni się bardzo szeroko. O ile do tej pory jest ono stosowane przeważnie na wozach droższych, to teraz niewątpliwie znajdzie szerokie zastosowanie przede wszystkim na wozach tanich, przeznaczonych dla ludzi obchodzących się bez kierowcy.

Inż. R. Nowakowski.

Nowe dążenia w budowie silników dwutaktowych

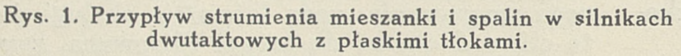
Ogromne obniżenie cen samochodów przez masową produkcję małolitrażowych popularnych samochodów zmusiło też fabryki motocyklowe do szukania nowych rozwiązań, zezwalających na dalsze uproszczenie i potanienie konstrukcji. Zwrócono się ku silnikom dwutaktowym, które są tańsze z wielu powodów: lżejsze, bezzaworowe, prostsze w obsłudze, mniejszy stopień niejednostajności, prawie dwa razy lepsze wykorzystanie silnika i t. d.

Główną trudnością, jaką musi pokonać konstruktor silnika dwutaktowego, jest uzyskanie napełnienia możliwie czystą, nie zmieszaną ze spalinami mieszanką. Ponieważ wydech i sprężanie odbywa się równocześnie, w klasycznym silniku dwutaktowym na tłoku znajduje się nadlewek — deflektor —, który skierowuje mieszankę w górną część przestrzeni skokowej w ten sposób, by nie mieszała się ze spalinami.

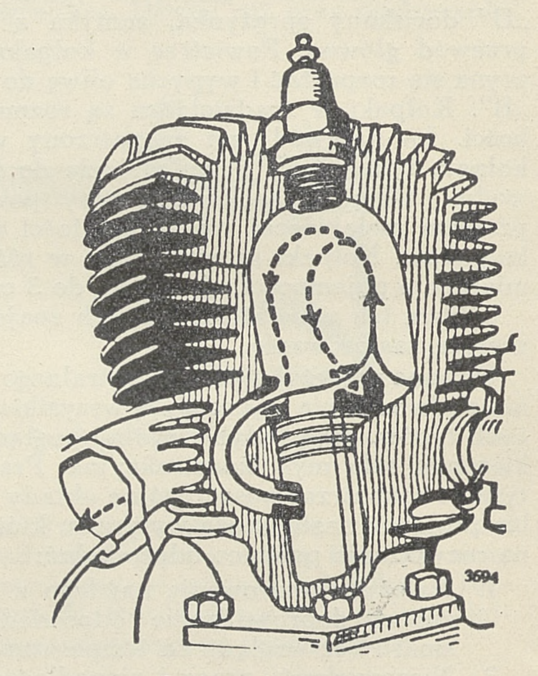
Ostatnio rozpowszechniły się w Niemczech silniki dwutaktowe z tłokiem o płaskim denku, a natomiast szczeliny wlotowe są konstruowane w ten sposób, by mieszankę odpowiednio skierować. Tłok silnika dwutaktowego, jako mocniej natężany termicznie jest elementem konstrukcyjnym trudnym, ale przez skasowanie owego nadlewka uzyskujemy jego budowę symetryczną, t. zn. łatwiejszy model, prostszą obróbkę, a nadto racjonalniejszy, bo bardziej do półkuli zbliżony, kształt komory wybuchowej.

pobierania próbki, w mniejszym lub większym stopniu wpływa na pracę silnika. Załączone szkice mają znaczenie tylko porównawcze i obrazują nam przebieg prawdopodobny pracy w silnikach czterech najpoważniejszych wytwórców silników dwutaktowych z płaskim tłokiem.

DKW jest pionierem silników tego typu. Dwa strumienie świeżej mieszanki są skierowane stromo ku górze w kierunku ściany cylindra, leżącej naprzeciw szczeliny wylotowej. Wzdłuż tej ściany płyną one ku górze, zawracają po ścianie głowicy i spływają w dół ku szczelinie wylotowej. Przez takie skierowanie strumienia mieszanki uzyskujemy znaczną szerokość szczeliny wylotowej (duża część obwodu cylindra oraz szczeliny wlotowe nie leżą na drodze przepływu spalin, tak że istnieje małe prawdopodobieństwo przedostania się spalin do przestrzeni korbowej). Tym bardziej, że szczegółowe pomiary wykazały, że w momencie odsłaniania szczeliny wlotowej zawsze panuje wyższe ciśnienie w cylindrze, niż ciśnienie mieszanki w przestrzeni korbowej. Nie można więc obliczać szczeliny na pełny przekrój, trzeba liczyć się ze zmianą przekroju w zależności od drogi tłoka oraz ze zmianą szybkości w zależności od różnicy ciśnień i wirów.



Rys. 1. Przypływ strumienia mieszanki i spalin w silnikach dwutaktowych z płaskimi tłokami.



Rys. 2. Silnik DKW.

Wprawdzie silniki z nadlewkiem na tłoku dają obecnie możność lepszego prowadzenia strumienia, czyli opanowania ruchu mieszanki, a co za tym idzie, lepsze napełnienie i wyższy stopień sprawności, jednak dla silników motocykli popularnych jest to rozwiązanie, mające przed sobą przyszłość.

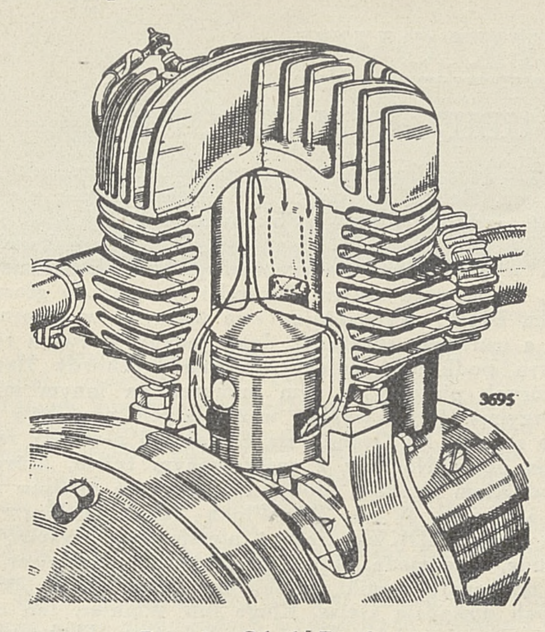
Aczkolwiek trudno zbadać jaki jest rzeczywisty przebieg w cylindrze, z załączonych szkiców można się zorientować na jakich zasadach pracują poszczególne typy silników. Przy dzisiejszym stanie wiedzy nie potrafimy ani naukowo stwierdzić, ani laboratoryjnie zmierzyć przebiegów pracy w cylindrze. Można wprawdzie mierzyć ciśnienie w pewnych punktach, ale ani prędkość, ani kierunek przepływu gazów nie da się określić. Nadto sama metoda pomiarowa budzi zastrzeżenia: pomiary można robić tylko w sąsiedztwie ścianek cylindra, czas pomiaru musi być bardzo krótki i mimo najnowocześniejszych induktorów, nie wystarczający do pomiaru istoty przebiegu.

Badanie przez pobieranie próbek gazów ma też kilka źródeł błędów: próbki możemy pobierać tylko w najbliższym sąsiedztwie ścianek cylindra, czas pobierania próbki jest niezmiernie krótki i trudny do ustalenia oraz sam fakt

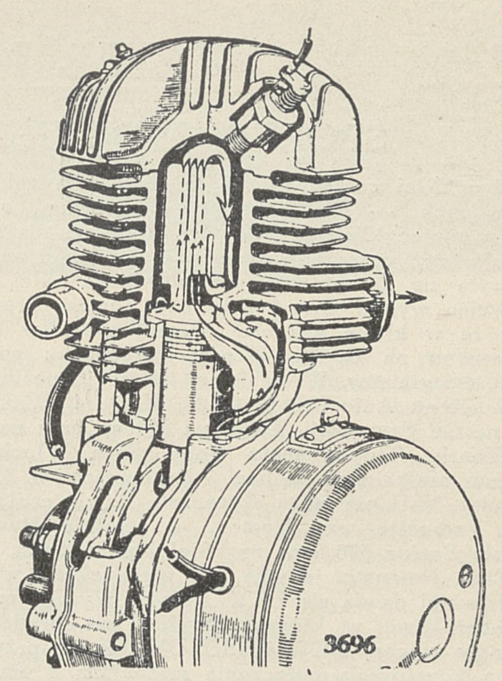
Rozwiązanie to jest jakby oparte na doświadczeniu f. MAN, która jednak ssące szczeliny umieszczała poniżej albo obok szczeliny wylotowej.

W silnikach dwutaktowych Diesla — w budowie których f. MAN doszła do perfekcji w czasie wojny światowej budując silniki do łodzi podwodnych — płukanie nie nastręcza większych trudności, gdyż powietrze bierzemy ze specjalnej pompy i nie zależy nam jeżeli nawet nieco tego powietrza ujdzie do przewodu wydechowego w pierwszym momencie płukania. Natomiast w dwutakcie benzynowym nie możemy dopuścić do tego, by nie spalona mieszanka bezpożytecznie uchodziła nie tylko dla oszczędności, ale także dlatego, że ponieważ sprężanie odbywa się w komorze korbowej, mamy tej mieszanki ograniczoną ilość, t. zn. najwyżej 60% objętości skokowej.

ZÜNDAPP umieszcza trzy szczeliny wlotowe: jedna główna — naprzeciw szczeliny wylotowej skierowuje strumień mieszanki ku górze za pomocą dwu strumieni pomocniczych, które wychodzą ze szczelin bocznych, trafiają na siebie i odbijają się ku górze. Typ ten powstał z silnika dwutaktowego z nadlewkiem na tłoku, gdy po usunięciu tego nadlewka próbowano uzyskać ten sam kie-



Rys. 3. Silnik Zündapp.



Rys. 4. Silnik Triumph.

runek mieszanki przez nachylenie kanału wlotowego, a dalej przez dwa strumienie pomocnicze. Zbliżonej konstrukcji silnik 100 cm³ buduje MOTOSACOCHE, stosując obok skośnych kanałów mocne sfazowanie krawędzi dna tłoka.

TRIUMPH jest jakby połączeniem obu powyższych typów. Cztery stromo skierowane strumienie odchylają się po ścianie przeciwległej szczelinie wylotowej, w głowicy łączą się w jeden strumień, odchylają w dół ku szczelinie wylotowej. Podział na większą ilość szczelin daje możność lepszego skierowania i opanowania strumienia, jednak z drugiej strony każdy podział szczelin powoduje zmniejszenie energii kinetycznej strumieni przez powstawanie wirów oraz większe straty tarcia o ściany.

ARDIE stosuje płukanie za pomocą strumieni skrzyżowanych, co jest jakby rozwinięciem dawnych niemieckich patentów na Diesle dwutaktowe, jednak strumienie są skierowane bardziej skośnie i mieszają się dopiero w głowicy. Jest to zaletą w porównaniu z silnikami angielskimi, jednak zwiększa trudności wykonania odlewu.

DZIAŁ MOTOCYKLOWY

SPORT MOTOCYKLOWY W UBIEGŁYM SEZONIE

Motocykliści całego świata mieli w tym roku wiele niespodzianek. — Walka Anglii z Niemcami o supremację w motocyklizmie światowym do września nie wykazywała zdecydowanej wyższości jednej ze stron. Walka ta toczyła się na wyścigowych obwodach całej Europy. Obserwując wyniki Grand Prix czy Tourist Trophy widzimy, że w klasie 250 cm³ Niemcy ulegli w ostatnim dniu sezonu na G. P. Włoch zwyciężając znakomitą większość wyścigów. W klasie tej triumfy odnosili zawodnicy koncernu Auto-Union: Geiss, Kluge i Winkler. Jedynie na GP Szwajcarii, Europy i Włoch oraz na angielskim Tourist Trophy mały Geiss ulega Włochom lub Anglikom, ale zajmuje najdalej 3-cie miejsce. W 350-tkach niemieckie NSU nie mogą skutecznie stawić czoła doskonałym Velocette czy Norton, a ostatnio Husquarnie. w klasie Senior 500 cm³ na całej linii odnoszą sukcesy angielskie Nortony, jedynie na niemieckich wyścigach zwycięstwami dzielą się DKW i NSU. Wyścigi motocykli z przyczepkami, w których Anglicy nie brali udziału, przyniosły sukcesy DKW i NSU. Okazało się przytem, że sztywna konstrukcja połączenia motocykla z przyczepką zapewnia doskonałe trzymanie się drogi. Dzisiaj rzadko widzimy przyczepki kładące się razem z maszyną czyli „pendel-wagen" oraz resorowe złącza.

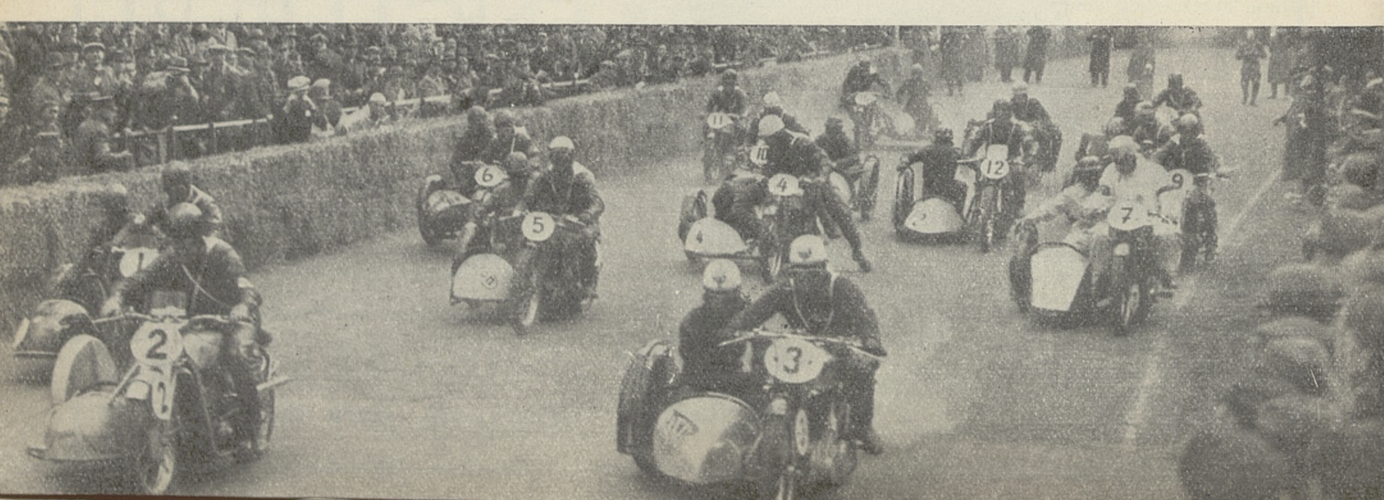
W nr. 9 ATS podałem charakterystykę i przegląd wyścigowych motocykli, jakie startowały w rb. Okazało się, że „przechytrzone" konstrukcje np. AJS 4 cyl. ze sprężarką nie dają spodziewanych wyników. Najlepsze wyniki osiągnęły maszyny o konstrukcji prostej, a więc w małych klasach dwutakty (DKW), w większych „Camshaft'y" jak Norton, Velocette. Jednocześnie z podnoszeniem krańcowej chyżości motocykli musiano zwrócić uwagę na stabilność. Praktyka wykazała, że niezbędnym jest dla motocykla dobre resorowanie koła tylnego. Dzisiaj wszystkie wyścigówki (z wyjątkiem DKW i NSU) mają tył resorowany. Kilka fabryk m. in. szwedzka Husquarna i angielski New Imperial po kilku zwycięstwach ostatecznie wycofało się z wyścigów, nie chcąc obciążac wielkimi kosztami maszyn seryjnych.

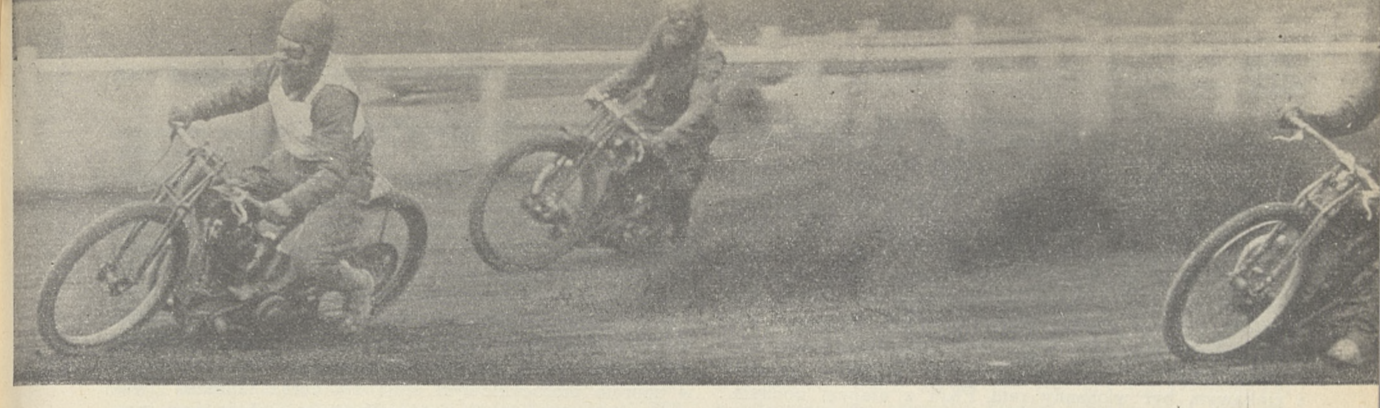
Anglię reprezentuje nadal Norton, Velocette i prywatnie zgłoszony New Imperial. Zapowiadane, jako sensacje Vincent HRD, AJS zawiodły oczekiwania. Pod koniec sezonu doszli do głosu Włosi, którzy na G. P. Włoch rozgromili koalicję narodów i uzyskali fantastyczne wyniki. Należy przypuszczać, że w roku przyszłym Włosi będą nadzwyczaj groźną konkurencją w kl. 250 i 500 cm³. Jedynie kl. 350 cm³ jest nadal łupem Velocette lub NSU. Włoskie Guzzi, MM. Bianchi posiadają tył resorowany i znakomicie trzymają się nawierzchni. Poza Włochami, Anglią i Niemcami nikt już dzisiaj nie wchodzi w rachubę na wyścigach. Francja wykazuje wybitny upadek motocyklizmu, Belgia ze swymi FN i Sarolea nic nie może zrobić, jedynie Czesi w budowie motocykli dirt-track uzyskali dobre wyniki, gdyż Niemiec Gunzenhauser na Jawa wygrał wszystkie nieomal główne dirt-track'i Europy. Na schyłku sezonu dochodzi również do głosu niemiecka BMW, wyposażając swe maszyny w resorowanie tyłu, a usuwając sprężarki. Jako jedyny w swym rodzaju wyczyn podkreślić należy wspaniałe rekordy Hennego, o których piszemy w tym numerze na innym miejscu.

Przejrzyjmy teraz wyniki ważniejszych wyścigów ubiegłego sezonu. Na Grand Prix Szwajcarii pierwszy raz pokazują nowe Nortony z resorowanym tyłem, które pod zawodnikiem Guthrie zdobywają pierwsze miejsca w Junior i Senior. W kl. 250 Włoch Tenni na Guzzi zwycięża Geissa (DKW). Szereg niemieckich wyścigów jak Solitude, Eilenriede, Rund um Schotten, Schleizer przynosi doskonałe wyniki uzyskiwane przez DKW 250 cm³, których dosiadają Geiss, Kluge lub Winkler, ten ostatni zabija się w wyścigu Rund um Schotten. Fleischman na NSU 350 zdobywa wiele pierwszych miejsc, konkurując ze Steinbachem na NSU. W klasie 500 cm³ szczęście jest zmienne, zwycięża bądź Ley na BMW, bądź Müller na DKW, wreszcie Steinbach lub Bodmer na DKW. W wózkach wielkie sukcesy odnosi szwajcarska para małżeńska Stärkle na NSU, doskonały zawodnik DKW Toni Babl ulega śmiertelnemu wypadkowi. Największy wyścig świata Tourist Trophy na wyspie Man w Anglii zapowiada walkę niemiecko-angielską. Z faworytów jedynie Guthrie zdobywa I nagrodę w Senior. W Junior i Lightweight pierwsze miejsca zajmują wiele obiecujący młodzi zawodnicy Frith (Norton 350) i Forster (New Imperial 250). Z Niemców jedynie Geiss na DKW 250 zajmuje dobre 3-e miejsce, zaś Steinbach na NSU jest dopiero 6-tym w wyścigu Junior. Druga wielka impreza Grand Prix Europy rozegrana w Niemczech jest wielkim sukcesem Anglii.

W klasie 250 cm³ zwycięża Smith na Excelsior, bijąc Kluge na DKW. W kl. 350 cm³ Frith ponawia piękny sukces z TT bijąc na swym Nortonie Steinbacha i Fleischmana na NSU. Wreszcie stary wyga Guthrie (Norton) wygrywa kl. 500, pozostawiając za sobą z różnicą paru sekund Müllera na DKW i rodaka White na Norton. Wyścig ten był bardzo bolesnym dla dumnych zawodników niemieckich. Przyznać trzeba, że zwyciężyła tu nietylko niebywała rutyna angielska, ale i resorowane tylne koła Nortonów. TT Holandii jest znowu łupem Anglików (White i Guthrie na Nortonach),) którzy jedynie w kl. 250 cm³ dopuszczają na pierwsze miejsce Geissa na DKW. Grand Prix Francji odbyło się bez udziału fabrycznych jeźdźców Anglii. W kl. 250 zwycięża rekordzista Mon

Schleizer Dreiecksrennen (Niemcy) — start motocykli z przyczepkami.





Dirt track na torze Buffalo w Paryżu

neret na francuskim Jonghi. Anglik Mellors (zgłoszenie prywatne) zwycięża na swej Velocette 350, zaś w 500-tkach Sunnqvist zwycięża na dwucylindrowej Husquarna. Najszybsze wyścigi świata Ulster Grand Prix w Anglii straciły swój tytuł „najszybszych" na rzecz Włoch. Ulster G. P. wygrywają również Anglicy: Wood na New Imperial 250, Thomas na Velocette 350 i Frith na Norton 500. Wyścigi na trasie TT dostępne dla zawodników prywatnych znane p. n. Manx Grand Prix wygrywają: Perkinson na Excelsior 250, Munks na Velocette 350 i Munks na Norton 500. Grand Prix Szwecji przerywa passę niepowodzeń wyścigowych Niemiec i przynosi zwycięstwo Winklerowi na DKW 250 przed Wood na New Imperial. W 350-tkach Frith na Norton bije Mellors'a na Velocette, w 500-tkach wielki sukces odnoszą Niemcy Ley i Gall na BMW zajmując dwa pierwsze miejsca i bijąc Guthrie'go na Nortonie. Wreszcie Grand Prix Włoch na torze w Monza jest odkryciem włoskich kart. Niemieckie DKW, NSU i BMW, belgijskie Sarolea i FN, angielskie New Imperial i Norton zdecydowanie ulegają włoskim Guzzi. Jedynie w kl. 350 zwycięża Sunqvist na Husquarna, mając jednak gorszą średnią od 250-tki Guzzi. Szereg wyścigów angielskich, jak North West, Leinster itd. wygrywają Manders, Guthrie lub Frith. Sport angielski uzyskał ostatnio szereg doskonałych i młodych zawodników, którzy jedynie rutyną ustępują Guthrie'mu. Znany zawodnik angielski Woods, tak począł handlować swą osobą po zwycięstwie na TT 1935, że przebrał miarkę. Startował bez powodzenia na Velocette, niemieckiej DKW, ostatnio wyjechał do Australii, zabierając Velocette, ale o nowych sukcesach nie wiele słychać. Woods był w oczach Anglików jedyną „primadonną" sportu motocyklowego, oczywiście w najgorszym tego słowa znaczeniu.

Przejdźmy teraz do raidów terenowych. Trzykrotne sukcesy Niemców na Six-Days (patrz numer 10 ATS) bolały Anglików. Zorganizowali zatem wielką ilość terenówek czyli trial'i z Scottish Six Days Trial na czele, na których przeszkolili gruntownie swych zawodników i wybrali odpowiednie typy maszyn. Niemcy również gotowali się do rozprawy i obrony pucharów, organizując Ostpreussenfahrt, trzydniowe jazdy, w czasie których dzienne etapy dochodziły do 400 km bezdroży. Raidy angielskie gromadziły na starcie 80—200 maszyn, niemieckie do 800 maszyn. Nic więc dziwnego, że Niemcy przystępowali do Six-Days pewni siebie. W ostatnich dniach przed startem przerobili BMW, dodając resorowanie tyłu i zmienili opony swych maszyn na węższe. To wiele nie pomogło. Anglicy odnieśli zdecydowany sukces na swych konserwatywnej konstrukcji maszynach i przyczepkach. Przyznać trzeba, że Niemców prześladował pech i przegrali przez defekty tłoka (BMW) i skrzynki biegów (DKW). Pozostałe zespoły europejskie z miejsca otrzymały takie ilości karnych punktów, że nie wchodziły w rachubę. Ostatecznie Anglicy zabrali Niemcom dwie najcenniejsze nagrody. Przyszły Six Days rozegrany będzie w Anglii i już dzisiaj Niemcy zapowiadają powrót nagród „nach Vaterland". Na torach betonowych nic się nie działo. Jedynie Monza (G. P. Włoch) oraz Brooklands oglądały motocyklistów. Triumfator Brooklands'u Norton, Brough Superior doczekały się chwili, kiedy niemiecki BMW odniósł zwycięstwo na torze angielskim. Tory betonowe zasadniczo przestały istnieć dla sportu motocyklowego. Natomiast wielkim powodzeniem cieszy się jazda na żużlu czyli dirt-track. Szereg meczów Anglia—Australia, wreszcie coniedzielny (a czasem kilka razy w tygodniu) dirt-track w Niemczech czy Czechosłowacji zjednuje coraz więcej zwolenników motocyklizmowi. Na żużlu duże sukcesy odnosili Niemcy: Gunzenhauser (Jawa), Bertram i Rumrich (JAP lub Rudge). Obok czeskiej Jawa doskonałe maszyny dirt-track produkuje angielska firma Martin, dostarczając je z silnikami JAP. Z imprez o charakterze międzynarodowym, ale turystycznym odbył się jedynie zjazd gwiaździsty na Olimpiadę, gdzie organizatorzy zdołali zgromadzić na mecie zaledwie około 300 maszyn. Wreszcie szereg lokalnych imprez z wyraźnymi tendencjami w kierunku jazdy terenowej urozmaicało sezon.

Zobaczmy teraz, co się działo u nas w Polsce. Nie będę krytykował dobrych czy złych posunięć klubów lub PZM, ale stwierdzić trzeba, że niewiele się zmieniło na dobre. Nadal zaledwie kilka klubów na ogólną cyfrę 56 wykazuje inicjatywę i sięga po nowości z Zachodu. Reszta zamarła w oczekiwaniu na nierealne jakieś subsydia i czeka niewiadomo na co. Imprez międzynarodowych było mało, były to jedynie wyścigi dirt-track na Śląsku. Nie odbył sie ani jeden wielki wyścig szosowy, bowiem kilka lokalnych w Gdyni czy Grudziądzu nie można zaliczyć do wielkich wyścigów, jeśli startują prawie wyłącznie zawodnicy miejscowi. Wytłomaczeniem dla organizatorów wyścigów jest fakt... posiadania około 5 starych i zjeżdżonych maszyn wyścigowych. W całej Polsce jest 5 maszyn (bez przesady) zdatnych do wyścigu szosowego na dystansie 200 km. Wielkie natomiast ożywienie zapanowało w kierunku raidów terenowych. Zwalczono wreszcie przesąd niejeżdżenia w terenie i organizowania mało efektownych zjazdów gwiaździstych. Te ostatnie odbyły się na szczęście w małej ilości, a pomimo to, tylko zjazdy organizowane z okazji ciekawych imprez (tydzień motoryzacji, Gordon-Bennett) miały powodzenie. Pozostałe gromadziły po 20—30 zawodników. Odbyła się wreszcie spora ilość lokalnych imprez o charakterze rozrywkowym jak pogonie za lisem i gymkany. Na zwrócenie uwagi zasługuje zakrojony na wielką miarę raid Szlakiem Marszałka 1500 km, organizowany przez Legię. Świetnym pomysłem było wciągnięcie do imprez zespołów wojskowych, ale miał być to przecież raid również dla zawodników klubowych. Organizatorzy wykazali niczym nieuzasadniony upór w skreśleniu terenu i zachowaniu punktów tajnych. Rezultat — około 12 maszyn klubowych



Na wirażu — sztywne połączenie motocykla z przeczepką

na starcie. Raid ten stwierdził, że nie stać nas, zawodników prywatnych, na takie wyścigi po szosie niszczące zdrowie i maszynę. Ciekawe i udane raidy zorganizował KM Strzelec (Warszawa) jeden w górach S-tokrzyskich, drugi na Huculszczyźnie. Zmodyfikować należałoby regulamin i nie doprowadzać do wyścigu na szosie. Nowością w Polsce były gymhkany PKM organizowane raz na stadionie w Łazienkach, a po raz drugi na polu Mokotowskim z okazji Gordon-Bennett'a. PKM wznowił również tradycje klubowe z roku 1929, organizując jazdę całkowicie terenową na dystansie 21 km. Z raidów udanym i ciekawym był wiosenny raid PKM z etapem nocnym, próbami zrywu, zwrotności i hamowania oraz odcinkami terenowymi w etapie dziennym.

Miłym urozmaiceniem początku sezonu był radiowy raid na święto motocyklowe. Tutaj motocykliści zrzeszeni wykazali mało obowiązkowości, zgłaszając jedynie 70 maszyn z całej Polski. Święto motocyklowe winno być obesłane bezwzględnie przez reprezentantów (choćby po dwóch, trzech) klubów z całej Polski. Lekceważenie wysiłków zjednoczenia i zbratania motocyklistów nie powinno być łatwo przebaczone. Na święcie motocyklowym widzieliśmy wspaniałe przykłady subordynacji i jedności, była to Gedania i Starachowice. Śląsk zbyt wiele i zbyt handlowo poświęca swój czas dirt-track'owi. Jasnym punktem w sporcie śląskim był zorganizowany przez chorzowski klub tydzień propagandy motoryzacji. Niestety deszcze sprawiły, że publiczność nie dopisała. Obfity i ciekawy program tygodnia wskazuje, że jednak są na Śląsku ludzie, którzy nie tylko o dochodach myślą. Wielką ruchliwością odznaczało się Pomorze. Klubowe dirt-tracki w Bydgoszczy były wielką propagandą sportu, wreszcie w Gdyni odbył się niewielki, ale ciekawy wyścig uliczny. Żałować jedynie należy, że Pomorze tak mało interesuje się imprezami w pełni lata na naszym wybrzeżu, gdzie w lecie przebywa wielu motocyklistów z maszynami. Wreszcie stwierdzić należy zupełny brak zainteresowania doskonałymi terenami górskimi, passę tę przerywa w roku przyszłym PKM, który już wybrał w Tatrach trasę na dwudniowy raid górski, szosowo-terenowy. Na terenie międzynarodowym nie odnieśliśmy sukcesów. Jedyny nasz występ na zjeździe gwiaździstym na Olimpiadę przyniósł nam czwarte miejsce. W dirt-tracku międzynarodowym nie posiadamy ani rutyny, ani odpowiednich maszyn. Na torach betonowych jedynie WTC z Warszawy organizowało w małym zakresie wyścigi. Legia pozostaje nadal bez toru, który z niewiadomych przyczyn jest od półtora roku zamknięty. Toru żużlowego w stolicy ciągle nie ma, mimo licznych obietnic i zapewnień, że już... żużel się zwozi. Nie tyle żużel się zwozi, ile ludzi się zwodzi.

Nie mamy przed sobą oficjalnej statystyki Polskiego Związku Motocyklowego co do ilości i jakości imprez odbytych w rb. w Polsce, ale stwierdzić trzeba, że trwamy nadal w bezruchu i to co jest zrobione dzisiaj, jest zaledwie 1/10 tego, co możemy i powinniśmy robić. Nie można pominąć milczeniem faktu, że PZM miał ciężki rok. Ciężki pod każdym względem. Składki płynące z klubów i nielicznych imprez dochodowych tworzą sumy minimalne, niezdolne pokryć niezbędnych kosztów Wytworzyła się bowiem sytuacja następująca: kluby nieorganizujące imprez (małe prowincjonalne) liczą po 15—20 członków i składki ich ledwie starczają na potrzeby klubowe. Kluby organizując imprezy mają zwykle w sumie deficyt, trudno więc wymagać, aby dopłacały jeszcze do swej pracy, zresztą z czego. Z przykrością trzeba stwierdzić, że sprawa zwolnienia z cła maszyn wyścigowych, tych pionierów sportu, nie ruszyła ani na krok. Polski przemysł motocyklowy zyskał wreszcie turystyczny motocykl Sokół 600, nie ma jednak jeszcze popularnego dwutaktu o litrażu 100 do 200 cm³ i maszyny sportowej 350 lub 500 cm³. Polska maszyna sportowa SM 500 cm³ z niezrozumiałych względów zniknęła w mrokach niepamięci, chociaż wielkie jej zalety rokowały dobrą przyszłość. Zresztą nietylko motocyklizm, ale i sport samochodowy przeżywa ciężki okres i uważać należy, że okres dźwignięcia się trwać będzie dobrych parę lat, w ciągu których nie należy opuszczać rąk i zdawać się na los, a walczyć z nim.

Ostatnią wreszcie sprawą, jaką chcę jeszcze poruszyć, jest sprawa fachowej prasy motocyklowej. Organ PZM „Motocykl i Cyclecar" walczy z wielkimi trudnościami finansowymi i wychodzi nieregularnie. Prasa codzienna zaczyna wreszcie pojmować rolę sportu motocyklowego i coraz chętniej udziela miejsca klubom motocyklowym. Redaktorzy sportowi dzienników dają wielkie dowody swego zainteresowania, odwiedzając kluby i przyglądając się zawodom. Nieliczne na szczęście wyjątki wypisywania rzeczy wprost śmiesznych o zawodach motocyklowych i dawania dowodów zupełnego braku orientacji w sporcie motocyklowym stają się coraz rzadsze. Tyle o ubiegłym sezonie. Z niecierpliwością czekają nasi motocykliści na walne zebranie PZM i wyników pracy oraz projektów na rok przyszły. Uważamy, że walne zebranie PZM winno odbyć się najpóźniej w początkach lutego oraz jednocześnie powinien ukazać się kalendarz sportowy na rok 1937.

Stanisław Prądzyński.

Z CZASOPISM NADESŁANYCH

Motocykl i Cyclecar (nr. październikowy), organ Polskiego Związku Motocyklowego zawiera doskonały projekt organizacji motocyklowego raidu dookoła Polski. Autor kpt. Kulesza szczegółowo opracował temat, słusznie uważając, że startujący zawodnicy winni otrzymać bezpłatnie paliwo, utrzymanie i kwatery w czasie raidu. W raidzie takim wzięliby zapewne udział Niemcy i Czesi. Wrażenia z raidu Szlakiem Marszałka napisane są barwnie, ale zbyt gloryfikują punktowanie zapuszczania silnika na starcie w ciągu określonego czasu. Start na czas został zaniechany obecnie we wszystkich wielkich imprezach motocyklowych (Six-Days, imprezy angielskie i niemieckie) oraz samochodowych (Alpenfahrt). Numer uzupełniają sprawozdania sportowe z Grand Prix Śląska (Dirt-track) i zjazdu na Olimpiadę. Napęd na koło przyczepki emocjonował motocyklistów dobre parę lat temu. Praktyczne rady z The Motor Cycle, drobne wiadomości, wreszcie krytyka projektów PZM zamykają numer.



Six-Days 1936. 28% zjazd Kesselberg

MOTOCYKLE NA WYSTAWIE W PARYŻU

Zwiedzających 30-ty salon paryski uderza brak motocykli, przyczem organizatorzy zapowiadają pokaz nowych modeli w roku 1937 na jesieni. Chcąc zbadać przyczyny minimalnego zainteresowania Francji motocyklizmem zaglądamy do statystyki. Obecnie Francja posiada 540000 motocykli, przyczem przyrost jest nieznaczny. Produkcja francuska wykazuje spadek: 1928 — 115.000 maszyn, 1931 — 70.000 a w roku 1934 tylko 29.000 maszyn wyprodukowały fabryki Francji. Motocykl jest skutecznie wypierany przez małe i oszczędne samochody np. Fiat Simca, gdzie za 11.000 frs mamy kryty wóz, zużywający 5 litrów benzyny na 100 km, wówczas gdy ceny maszyn francuskich są wygórowane i wynoszą np. Gnome-Rhone 750 cm dwcylindrowy 8.000 frs. Najtańsza maszyna 100 cm³ kosztuje 1350 frs. Motocykle francuskie są wybitnie konserwatywnej konstrukcji. Jedynie Gnome Rhone wyprodukował dwucylindrową 750 cm³ z ramą ze stali prasowanej. Jest ona tak nieudolnie „ściągnięta" z niemieckich BMW i Zündapp, że konstruktorzy niemieccy coraz dobitniej zaznaczają korzystanie z cudzych pomysłów. W motocyklach francuskich brak celowości w konstrukcjach, dalekich od prostych i łatwych do montażu maszyn niemieckich. Resorowanie koła tylnego maszyny Rene Gillet jest ciężkie wagowo i dla oka, przypomina prototypy motocykli. Jako nowość firma GEM wystawia mały motocykl 100 cm³ będący zaprzeczeniem konstrukcji motocykla dla mas. Silnik górnozaworowy, skrzynka dwubiegowa, gdzie ni z tego ni z owego zastosowano zmianę biegów... nożną, niestosowaną zupełnie w maszynach popularnych o tak małym litrażu. Całość jest wybitnie nieefektowna i nieudana. Pozostałe firmy jak Peugeot, Motobecane lub Terrot produkują nadal nieefektowne maszyny o wysokich cenach np. za 350 cm³ ohv (górnozaworową) z czterobiegową skrzynką biegów fabryka żąda 7300 frs. Mały motocykl Gnome-Rhone 250 cm³ jest w cenie 3200 frs.

Jednym słowem motocyklowy przemysł francuski wkroczył na niebezpieczne tory, po których toczy się przemysł samochodowy. Być może, że przyczyną jest też produkcja małych wozów Licorne, Peugeot, Simca — będących w każdym bądź razie samochodami, nie wiele droższymi od luksusowych modeli motocykli. W każdym razie konkurencja małych wozów z motocyklami, która ma miejsce na całym świecie, nie usprawiedliwia zupełnego braku „czystych" konstrukcji francuskich.

MOTOCYKLE NA WYSTAWIE W PRADZE

Obok niemieckich BMW, NSU wystawiono szereg angielskich marek, które ujrzymy na wystawie w Londynie. Przemysł czeski reprezentują 3 firmy: Jawa, Ogar i C. Z. Jawa produkuje maszyny dwutaktowe 175 cm³ i 250 cm³ w cenach 3950 i 4950 koron. Dolnozaworowa 350 cm³ kosztuje 7250 k. zaś górna 350 cm³ 8740 k. Maszyny Jawa posiadają w modelach 350 cm³ zmianę biegów podwójną: ręczną i nożną. Łańcuch przedni w oliwie. Ogar produkuje dwutakt 250 cm³ rama rurowa, czterobiegowa skrzynka z podwójną zmianą biegów, widelec przedni ze stali prasowanej. Cena 6350 k. Wreszcie fabryka C. Z. wzoruje się w budowie maszyn na niemieckich BMW stosując ramy i widelce ze stali prasowanej. Popularny model dwutaktowy 100 cm³ w cenie 2.550 k. spełnia rolę naszyny na miasto, przy 2800 obr/min. daje 2,3 KM. Pozostałe modele C. Z. są również jednocylindrowymi dwutaktami. W litrażu 175 cm³ mamy dwa modele różniące się siłą (6 i 6,5 KM) o cenach 4250—4650 k. Model Tourist 250 cm³ dwutakt kosztuje 6500 k. moc 8 KM przy 3600 obr/min. Jedyną nowością na wystawie był silnik budowany w/g niemieckiej licencji Hartman. Silnik o pojemności 74 cm³, dwutaktowy daje przy 2300 obr/min. 1,25 KM. Cylinder z żeliwa, głowica z lekkiego metalu, wał korbowy na trzech łożyskach rolkowych. Zużycie 1,8 ltr. na 100 km. Silnik został wbudowany w pozycji pionowej w specjalnej konstrukcji koło, które można wmontować w pojazd mechaniczny. Cena łącznie z kołem, linkami Bowden 1675 koron. Komplet ten reklamowany jest pod nazwą „X-Motor".

SPORT MOTOCYKLOWY W POLSCE

Dirt-Track w Bydgoszczy zakończył obfity sezon bydgoskiego toru żużlowego. W poszczególych klasach zwyciężyli Szydłowski, Witkowski i Dawczyński. W biegu handicapowym o mistrzostwo miasta zwyciężył Witkowski, przed Dammerem. Zawody urozmaicone były gymhkaną i meczem piłki na motocyklach.

Tydzień propagandy motoryzacji odbył się w Chorzowie zorganizowany przez tamtejszy Klub Związku Strzeleckiego. W czasie Tygodnia otwarta była wystawa motocykli. Pogoda nie dopisała zupełnie, mimo to publiczności było sporo i poziom sportowy był wysoki. Pierwszego dnia odbył się zjazd gwiaździsty w którym pierwsze miejsce zdobył Palewicz z Wilna przebywając 1147 km w 36 godzin przed Staworzyńskim (Strzelec — Warszawa) i Kwiatkiem (PKM). Brało udział 30 maszyn. W drugim dniu odbyła się pogoń za lisem, którego pierwszy odnalazł Donnerstag bijąc 14 motocykli i 3 samochody. Trzeci dzień obejmował jazdę na przełaj na której starcie widzieliśmy Gembalę, Breslauera. Trasa ciężka prowadziła przez kopalnię piasku, drogi leśne i polne rozmoknięte trwającymi deszczami. Zwyciężył Palewicz przed Breslauerem i Gembalą. Gymkhana rozpoczęła czwarty dzień Tygodnia i obfitowała w szereg trudnych i pomysłowych przeszkód, zwyciężył Dobias przed Gembalą. Poza tym odbyły się wyścigi dirt-track o Mistrzostwa Z. S. w których zwyciężył Grunda przed Staworzyńskim. Piąty dzień zawierał w programie międzynarodowy dirt-track szereg zawodników jak Gunzenhauser, Hubman musieli się wycofać, demonstrując tylko na treningach wspaniałą jazdę. Ulewny deszcz przerywał wyścigi. Ze znanych startowali Jugosłowianin Werticz i Szwed Lunnqvist. W raidzie ze strzelaniem, który odbył się ostatniego dnia zwyciężył Donnerstag przed Palewiczem, wreszcie na zakończenie odbył się dirt-track o Pierwszy Kask Śląska, który zdobył Niemiec Rumrich. Najlepszy czas dnia miał Werticz. Z polskich zawodników wyróżnił się Słota i Kempka, którzy zdradzają wielki talent dirt-track, muszą jednak kapitulować przed rutyną i specjalnymi maszynami zawodników zagranicznych. W sumie Tydzień spełnił swe zadanie i winien być powtarzany w ciągu sezonu kolejno we wszystkich ośrodkach motocyklowych Polski (B. Staw.).

Polski Klub Motocyklowy zamknął sezon. Tegoroczny sezon popularnego PKM'u należy uważać za nadzwyczaj udany. Kierownictwo zawodów uznało, że należy organizować imprezy popularne, dostępne dla wszystkich i popularyzujące sport motocyklowy. PKM nawiązał kontakt sportowy z Automobilklubem Polski i Aeroklubem Rzplitej, poza tym współpracował na polu sportowym z Polskim Touring Klubem. Zaniechano w r. b. organizacji kosztownego wyścigu z uwagi na zupełny brak maszyn wyścigowych w Polsce. Główną uwagę zwrócił PKM na organizację raidów terenowych mających wielkie znaczenie wojskowe i wyszkoleniowe. Ogółem PKM zorganizował w 1936 r. dziewięć imprez w których wzięło udział przeszło 250 zawodników. Na początku sezonu PKM przeprowadził tradycyjny dwudniowy raid szosowo-terenowy z próbami technicznymi oraz jazdą nocną. Następnie wspólnie z AP odbył się konkurs piękności i pokaz nowych modeli motocykli w parku Paderewskiego. Z kolei na Zielone Świątki PKM wspólnie z AP zorganizował zjazd turystycz-

ny nad Gopło do Inowrocławia i Kruszwicy. W końcu lipca odbyła się pierwsza w stolicy gymhkana (konkurs zręczności) zorganizowana przez PKM na pięknym stadionie łazienkowskim. Impreza ogólnie się podobała i z okazji zawodów balonowych Gordon-Bennett'a była dwukrotnie powtórzona na lotnisku mokotowskim. Z okazji tychże zawodów odbył się największy w sezonie zjazd motocyklowy do Warszawy, w którym wzięło udział 150 maszyn z całej Polski. Przy zjeździe PKM współpracował z AP i PTK oraz ARP. Od roku 1929 kiedy to PKM zorganizował pierwszą jazdę terenową nie było ani jednej w całym tego słowa znaczeniu jazdy terenowej. Dopiero we wrześniu r. b. PKM urządza w okolicach Wyszkowa wyścig w terenie na dystansie 21 km, w którym wielki sukces odniosły polskie Sokoły 600. Jednocześnie odbyły się wewnętrzne rozgrywki klubowe o puchar Nadliwia rozgrywane na trasie terenowej długości 1,2 km.

Na zakończenie w październiku odbyła się popularna pogoń za lisem, w której zwycięstwo odniósł J. Reis (Strzelec) na Nortonie, przed Kozakowskim (PKM) na Rudge. Zawodnicy PKM brali czynny udział w imprezach swego i innych klubów. Na gwiaździstych zjazdach do Pruszkowa i Łodzi zespoły PKM zdobyły nagrody zespołowe, poza tym członkowie PKM odbyli szereg wspólnych wycieczek w kraju, a godnym zanotowania są dwie wielkie wycieczki do Austrii, Włoch, Szwajcarii i Czechosłowacji odbyte przez inż. Lubińskiego i inż. Borsuka. Liczebnie PKM stoi obecnie na czele klubów Polski i zanotować należy, że coraz więcej widzimy na startach polskich motocykli.

NOWE REKORDY MOTOCYKLOWE

W dniach 11, 12 i 13 października na autostradzie pod Frankfurtem n. M. odbyły się próby bicia rekordów na maszynach BMW 500 cm³ (Henne) oraz Brough Superior 1000 cm³ ze sprężarką Zoller (Anglik Eric Fernihough). Maszyna niemiecka Henne'go o pojemności 500 cm³ dawała przy 8.500 obr/min 85 KM. Cały motocykl był obudowany w aerodynamiczną „karoserię" aluminiową, w której siedział zawodnik. Wierzch karoserii stanowiła zamykana budka z cellonowymi szybami. Dla utrzymania równowagi na starcie i finiszu całość posiadała boczne kółka, gdyż kierowca nie mógł podpierać się nogami. Maszyna Anglika Fernihough posiadała motor JAP 1000 cm³ ze sprężarką Zoller, moc dosięgała 200 KM. W pierwszym dniu Henne uzyskał w jedną stronę 260 km/godz. zerwał się jednak silny wicher, który uniemożliwił dalsze próby. Następnego dnia Henne ma trudności w przełączaniu biegów oraz defekt sprzęgła, tak, że start Niemca odraczają do trzeciego dnia. W międzyczasie Kohlrausch na małym samochodziku MG 750 cm³ ze sprężarką (wyrób angielski) bije rekordy w klasie do 750 cm³ osiągając: 1 km lance (z rozbiegiem) 226.131 km/godz., 1 mila lance 226.399 km/godz. poprzednie jego rekordy wynosiły 210 km/godz. Na 1 kilometrze ze startem stojącym Kohlrausch uzyskuje 131.507 km/godz. Zjawia się Fernihough i zapowiada pobicie dotychczasowego rekordu Hennego (BMW 750 cm³) wynoszącego 256 km/g. Próba jednak nie udaje się Anglik uzyskuje około 255 km/g. Bije rekord Hennego z roku 1930 na 1 km. ze stojącym startem uzyskując 159.151 km/godz, zatem o niecałe 8 km/g. lepiej od Niemca. Teraz startuje Henne i pada szereg rekordów. W klasie 500 cm³ bije rekord Taruffiego wynoszący 244.48 km/godz osiągając jednocześnie rekord szybkości absolutnej na motocyklu 272.006 km/g. Bijąc własne rekordy ustanowione na maszynie 750 cm³ BMW Henne uzyskuje: mila z rozbiegiem 262.749 km/g mila ze startu stojącego 170.401 km/g. przyczem ten ostatni rekord uzyskano przy niekompletnej „karoserii" BMW, gdyż zdjęta była budka osłaniająca głowę i ramiona Hennego. Na zakończenie sezonu Niemcy sprawili wielką niespodziankę uzyskując tak dobre wyniki. W Ameryce zbudowano motocykl z silnikiem samochodowym Plymouth 1500 cm³ na którym jest zamiar osiągnąć ponad 300 km/godz. Próby będą przeprowadzone w Salt Lake.

W końcu października na szosie w Gyon (Węgry) Anglik Fernihough na tym samym motocyklu, na którym startował na autostradzie niemieckiej razem z Henne zaatakował rekordy światowe. Bije rekord Hennego na mili ze startem stającym uzyskując 174,2 km/g. (rekord Hennego 170 km/g). Próba bicia rekordu szybkości absolutnej nie udała się i Fernihough osiągnął 269 km/g, podczas gdy rekord Hennego wynosi 272 km/g.

Na torze Monthlery pod Paryżem triumfator większości tegorocznych wyścigów Anglik Guthrie ustanowił na motocyklu Norton 350 cm³ szereg nowych rekordów: jazda godzinna 173,283 km, 100 km — 173,272 km/g. 100 mil — 172,887 km/g. Rekordy te w klasie 350 cm³ były nieatakowane przez 6 lat, na 10 dni przed Guthrie'm Francuz Moneret na Prester Jonghi uzyskał rekord godzinny 170,18 km, który został przez Guthrie'go pobity.

Na torze Monthlery James Guthrie na Norton 500 cm³ pobił swe własne rekordy z przed roku ustanawiając następujące rekordy światowe: 50 km z średnią szybkością 188,4 km/g. 50 mil — 188,5 km/g. 100 km — 188.5 km/g. Rekord jazdy godzinnej 183,6 km/g. pozostał nadal niepobity i pozostaje nadal u Guthrie'go.

SPORT MOTOCYKLOWY ZAGRANICĄ

Hutchinson Hundred na torze w Brooklands przyniosło kilka ciekawych wyników. Goddard na OK Supreme 250 cm³ 137,6 km/g. Mortimer na Norton 500 cm³ — 160 km/g. Pope na Norton 350 cm³ 153 km/g. wreszcie Laird na trójkołowcu Morgan 1100 cm³ — 145 km/g.

West of England Trial zamknął letni sezon terenówek angielskich. Trasa prowadziła w wyjątkowo ciężkim terenie. W solówkach zwycięstwo odniósł Heath na Ariel 500 cm³, w wózkach Flook na BSA 500 cm³. W trial'u brali udział uczestnicy Six-Days z Waycott, Britain na czele.

Echa Six-Days ukazują się na łamach fachowej prasy motorowej niemieckiej, która nie szczędzi gorzkich uwag i dokładnie analizuje przyczyny dotkliwej porażki na rzecz Anglików (Patrz nr. 10 ATS). Fleischmanowi wypomina się, że przy zamianie dętki na pierwszym etapie wyjmowana ośka jego NSU była zbyt ciasno spasowana, co wywołało stratę czasu i nadmierne zmęczenie zawodnika. Zastrzeżenia również wywołuje sposób meldowania się na kontrolach oraz fakt, że zawodnik Sensburg dzięki 1/5 (jednej piątej) sekundy o którą był gorszy na jednej z prób górskich stracił złoty medal, przebywając cały raid bez punktów karnych. „Das Motorrad" zapowiada dokładną analizę regulaminu i przebiegu tegorocznego Six-Days, celem uniknięcia niejasności w roku 1937.

BMW na torze Brooklands. Maszyny niemieckie coraz śmielej sięgają po sukcesy tradycyjnie uzyskiwane przez Anglików. Na ostatnich zawodach na torze Brooklands Anglik West uzyskał najlepszy wynik w solówkach na BMW 500 cm³ mając średnią 144,2 km/g. Również w klasie 750 cm³ BMW zajął pierwsze miejsce. W wyścigu samochodowym do 2 ltr Frazer Nash (budowany w Anglii w/g licencji BMW) zajął pierwsze miejsce ze średnią 156,5 km/g.

Rekord Australii uzyskał Art. Senior na OK. Supreme 500 cm³ na dystansie pół mili uzyskując 197 km/godz. Maszyna była oprofilowana aerodynamicznie. W jedną stronę zawodnik uzyskał wspaniałą szybkość 208 km/godz.

Mistrzostwa Niemiec przyniosły tytuły mistrzów: w klasie 250 cm³: E. Kluge na DKW, kl. 350: H. Fleischman na NSU, w kl. 500 cm³ H.: Muller na DKW. W klasie motocykli z wózkami do 600 cm³ K. Braun na DKW, do 1000 cm³ H. Kahrman na DKW. Mistrzostwo szosowe i górskie dla samochodów zdobył Rosemeyer na wozach Auto-Union. Koncern Auto-Union zdobył zatem 6 tytułów mistrzowskich oddając tylko jeden fabryce NSU.



The Kimberley 100 na dystansie 242 km rozegrany w Południowej Afryce przyniósł zwycięstwo Ramsay na Norton 350 cm³. Rekord okrążenia ustanowił Galvay na Norton 500 ze średnią 129 km/g. W wyścigu brały udział również maszyny niemieckie DKW ze sprężarkami dosiadane przez zawodników prywatnych.

Kanadyjskie wyścigi uliczne odbyły się w Belleville (Ontario) na dystansie 320 km (120 okrążeń), były to pierwsze wyścigi nietorowe w Kanadzie i cieszyły się wielkim powodzeniem. Zwyciężył Pepper na Norton w czasie 5 g. 51' 18,5" przed znanym motocyklistą amerykańskim Babe Tancrede na Harley Davidson.

Wyścigi w Wiedniu na górzystej trasie ulicznej (Kahlenberg) dały wyniki: kl. 250 1. Geiss na DKW śr. 107,4 km/g. przed Kluge na DKW i Simo na Terrot. Kl. 350 cm. 1) Fleischman na NSU śr. 103,4 gorsza od zwycięzcy w kl. 250 przed Simo na Terrot. Kl. 500 cm. 1) Müller na DKW śr. 91,1 km/godz. przed Fleischmanem na NSU i Runtsch'em na Norton. Runtsch wygrał dwukrotnie górskie wyścigi w Wiśle. Kl. 1000 cm. 1) Runtsch na Norton śr. 94,1 km/g. przed Pölz na Harley Davidson. Wyścigi motocykli z przyczepkami do 600 cm³: 1) Abarth na FN śr. 92,4 km/g. przed Schuman na NSU i Walla na Sarolea. Walla wygrał Grand Prix Polski w Katowicach w roku 1933.

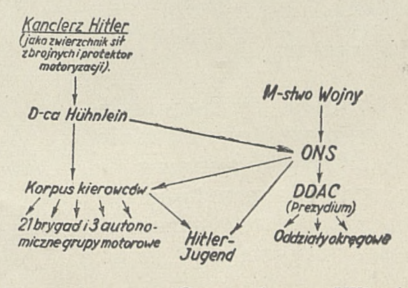
W NASTĘPNYM NUMERZE ATS SPRAWOZDANIE Z LONDYŃSKIEJ WYSTAWY MOTOCYKLOWEJ

Mellors (Velocette 350) Junior Tourist-Trophy 1936
(Photo by courtesy of The Motor Cycle).

Bolesław Andrzejowski.

Organizacja sportu motorowego w Trzeciej Rzeszy.

Dużo się pisze o rozwoju niemieckiego sportu motorowego. Mało kto jednak orientuje się na jakim podłożu organizacyjnym nastąpił ten szybki i wspaniały rozwój. Przeciętnie wie się tylko tyle, że sport motorowy korzysta w Niemczech ze specjalnej opieki rządu, że uwzględniane są jego potrzeby w związku z... totalną militaryzacją kraju. O Korpusie Kierowców (National Sozialistische Kraftfahrer Korps — N. S. K. K.) lub DDAC (Der Deutsche Autoklub) mało kto słyszał! A przecież są to najpotężniejsze organizacje motorowe na świecie. NSKK liczy pół miliona, a DDAC przeszło milion czynnych członków! Organizacje te od czasu nastania reżimu hitlerowskiego są jedynymi organizacjami motorowymi na terenie Rzeszy. Reorganizując bowiem sport motorowy rząd Rzeszy stosował najdalej idącą unifikację organizacji i scentralizowanie ich władz. Wprowadzono poza tym ścisłą łączność między tymi władzami a Ministerstwem Wojny. Dziś, teoretycznie, naczelną władzą w sporcie motorowym jest tak zwane „ONS" (Oberste National Sportbehörde), czyli centralne władze sportowe. Praktycznie, politykę sportu motorowego prowadzi specjalnie delegowany d-ca korpusu Hühnlein i Ministerstwo Wojny przez swych delegatów przy Prezydium ONS. Organizacja władz sportu motorowego wygląda w Niemczech mniej więcej tak:



Widzimy więc, że Centralnym Władzom Sportowym podlega prezydium Autoklubu a temu z kolei prowincjonalne oddziały w liczbie 22-ch. Od tychże Władz Centralnych zależny jest częściowo i Korpus Kierowców, bezpośrednio jednak podlega on d-cy Hühnleinowi i Kanclerzowi, jest więc

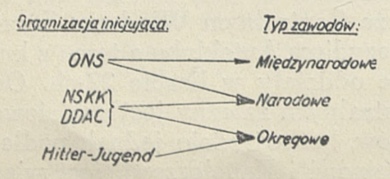
organizacją specjalnie wydzieloną i uprzywilejowaną. Zadaniem Korpusu jest szkolenie militarno-motorowe najszerszych warstw kierowców i to nie tylko właścicieli pojazdów mechanicznych, ale także i tych, którzy pojazdów nie posiadają. Organizacja Korpusu jest wojskowa, zbliżona charakterem do naszego Strzelca. Korpus dzieli się na 4-y inspekcje, te zaś na ogółem 21 brygad. Oprócz tego są wydzielone 3 autonomiczne grupy motorowe: Śląska (z Górnym Śląskiem), Wschodnia (z Gdańskiem i Prusami), oraz Austriacka. Brygady dzielą się na 3 lub 4 regimenty motorowe (ogółem do trzech i pół tysiąca ludzi), regimenty wreszcie na bataliony. Najmniejszymi jednostkami są kompanie, których kilkanaście składa się na jeden batalion.

Korpus prowadzi przy każdym regimencie, lub grupie motorowej — po jednej szkole motorowej. Chętni, o odpowiednich kwalifikacjach, członkowie Korpusu, mogą w tych szkołach przejść 6-cio tygodniowy kurs jazdy na wszelkich pojazdach mechanicznych (do terenowych samochodów włącznie), odbyć naukę strzelania, szkicowania, jazdy terenowej, orientacyjnej itd. Szkolenie odbywa się na własnym sprzęcie Korpusu, który rozporządzał w końcu ubiegłego roku przeszło 150 tysiącami pojazdów mechanicznych. Inną, bardziej „cywilną”, formą szkolenia motorowego jest uczestnictwo (konieczne!) w imprezach Korpusu.

Szkolenie motorowe nie zaczyna się zresztą w Niemczech od Korpusu. Już 16-letni chłopcy, należący do motorowych oddziałów Hitler Jugend, zaznajamiają się z techniką jazdy i z budową pojazdów. Etapy szkolenia motorowo-sportowego przedstawiają się w Niemczech następująco:

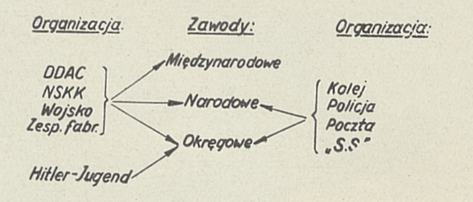
Młodzież stowarzyszona w Hitler-Jugend
Selekcja
Oddz. zmotor. H.-J.
Niestowarzyszeni, posiadający lub nieposiadający pojazdy mech.
N.S.K.K.
Selekcja
Szkoły motorowe N.S.K.K.
Armja oddz. zmotoryz.
Posiadający auta i motocykle
DDAC

Oczywiście trzonem przeszkolenia są liczne imprezy sportowe o wybitnie militarnym charakterze. Imprezy te są inicjowane przez poszczególne organizacje lub przez ONS Obowiązuje przy tym poniższy schemat:



(Oddziały motorowe SS nie organizują odrębnych zawodów).

W roku ubiegłym w samych tylko zawodach terenowych uczestniczyło 10 tysięcy kierowców! Corocznie, każdy oddział DDAC, każdy regiment NSKK, wreszcie każda grupa motorowa Hitler Jugend, organizują po jednej lub kilka imprez. Można więc przyjąć, że ogółem na terenie Niemiec w ciągu roku odbywa się ponad 400 imprez motorowych, przyczym większość z nich cieszy się bardzo dużą frekwencją: np. Jazda Wschodnio-Pruska zgromadziła 406 zawodników, trzydniowa Górska — 381, a Zimowa — 340! Do zawodów obok członków DDAC i NSKK są dopuszczani członkowie innych instytucji i organizacji:



Udział wojska i policji w zawodach wysokiej klasy, jest godny podkreślenia. Wyniki osiągnięte przez wojskowych są przecież najlepszymi życiowymi sprawdzianami ich przygotowania „sportowo-motorowego" nie dającego się czasem sprawdzić na manewrach. Poziom wyszkolenia armii i kierowców cywilnych może być często bardzo różny: zasadą jednak winno być „równanie do wyższego". Niemcy wprowadzają inowację powyższą uczynili duży krok naprzód w dziedzinie wyszkolenia armii.

Sport motorowy w Niemczech obejmuje ogromne rzesze kierowców. Podsumujmy tylko odpowiednie pozycje:

1. DDAC	1.000.000	członków
2. NSKK	500.000	„
3. Kolej	22.000	kierowców
4. Poczta . . .	20.000	„
5. Hitler Jugend grupy motor. (?)	4.000	„
6. Policja zmotoryzowana (?)	4.000	„
7. Policja drogowa .	2.000	„
8. „SS" oddziały zmotoryzowane (?) . . .	2.000	„
9. Zespoły fabryczne niezrzeszone . . .	500	„
	1.555.000	kierowców

Okrągło — około 1.600.000, wliczając: czynnych a nie zrzeszonych sportowców i wojskowych oddających się sportowi motorowemu na terenie cywilnym. Oczywiście nie wszyscy kierowcy kolejowi i pocztowi lub policyjni biorą czynny udział w życiu sportowym. Ci jednak stanowią mały odsetek, stale (pod naciskiem władz i opinii) malejący.

Nic dziwnego, że tak ogromna machina sportowa musiała mieć scentralizowane władze i jedną wspólną politykę. W przeciwnym wypadku nastąpiłaby dezorganizacja i rozproszkowanie wysiłków. Zresztą nie należy utożsamiać „centralizacji sportowej" z „ograniczeniem swobody poszczególnych komórek". Przeciwnie. Oddziałom DDAC i NSKK zostawiono bardzo dużo swobody. Brygady: „Hessen", „Südwest", „Schlesien", „Ostmark" oraz okręgi DDAC, jak np. „Saar-Pflatz" wsławiały się organizacją wspaniałych zawodów obsyłanych przez całe Niemcy. Tylko te zawody, których organizacja (ze względu choćby na dużą ilość uczestników) nastręcza duże trudności, są organizowane przez ONS, ale techniczna realizacja należy do władz danego okręgu.

Naczelną dewizą sportu motorowego Rzeszy jest masowość „produkcji". Żaden inny kraj nie może się pochwalić tyloma doskonałymi zespołami. Nigdzie indziej nie spotykamy tak wielkiej równomierności w wyszkoleniu kierowców. Między kierowcą z Berlina, a członkiem jakiegoś malenkiego „standartu" z Pomorza niema różnicy: obaj mają taką samą technikę jazdy, obaj są jednakowo dobrze obznajmieni z obsługą samochodu.

Bez planowej, przewidującej polityki Niemcy nigdy nie osiągnęliby takich wyników na terenie sportu motorowego, jakie obecnie osiągają. Milionowe subsydia, jakie otrzymuje ten sport również nie stanowiłyby o powodzeniu akcji, gdyby nie poparto jej żelazną dyscypliną sportową i wytworzeniem specyficznego dla dzisiejszych Niemiec „kultu motorowego"... Tych wszystkich momentów niestety nie można się doszukać w naszym sporcie motorowym, tym „kopciuszku", bardzo anemicznym, nie koniecznie fabrykowanym przez władze.





Dział prawny

Kornecki Jerzy, adwokat.

Sposób obliczania ulg podatkowych, przysługujących nabywcom pojazdów mechanicznych.

W Nr. 58 Dziennika Ustaw R. P. pod pozycją 430 ukazało się Rozporządzenie Ministra Skarbu z dnia 18 lipca 1936 r. w sprawie wykonania Dekretu Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 7 maja 1936 r. o ulgach podatkowych dla nabywców pojazdów mechanicznych. Rozporządzenie zawiera szereg cennych wyjaśnień, które pozwolą uniknąć nieporozumień, mogących powstać przy interpretowaniu Dekretu.

Przede wszystkim Rozporządzenie stwierdza, iż przez sumy wydatkowane na nabycie pojazdu mechanicznego (a więc samochodu, ciągnika lub motocykla) rozumieć należy cenę uiszczoną za pojazd w stanie gotowym do użytku według przeznaczenia t. j. cenę podwozia łącznie z karoserią. W myśl przepisów Rozporządzenia wręczenie weksli jest również całkowitym uiszczeniem ceny nabycia i nie stoi na przeszkodzie do zastosowania ulg. Bez znaczenia jest często spotykane zastrzeżenie prawa własności pojazdu przez sprzedawcę aż do opłacenia całej ceny kupna. I w tym wypadku momentem decydującym dla sprawy przyznania ulgi jest chwila całkowitego uiszczenia ceny nabycia w gotowiźnie lub wekslami.

Rozporządzenie wprowadza ograniczenie polegające na tym, iż ulga przysługuje każdemu podatnikowi tylko raz jeden w okresie obowiązywania Dekretu. Ponowne przyznanie ulgi tej samej osobie może nastąpić wyłącznie w przypadku nabycia drugiego pojazdu mechanicznego w okresie do dnia 1 stycznia 1938 r. po udowodnieniu, że pierwszy pojazd uległ zniszczeniu ponad 80% ceny nabycia.

W myśl § 3 Rozporządzenia ulgę w podatku dochodowym z działu I ustawy o państwowym podatku dochodowym *) przyznaje się przez potrącenie z opodatkowanego dochodu sum wydatkowanych na nabycie pojazdu mechanicznego. Od pozostałej po dokonaniu potrącenia różnicy należy obliczyć podatek według tej stopy procentowej, jaka wyniknie z obliczenia procentowego wymierzonego podatku do kwoty opodatkowanego dochodu.

Przykład:

Płatnik nabył pojazd mechaniczny w r. 1936 za sumę zł. 8000, uiszczoną całkowicie przy kupnie. Dochód tegoż płatnika opodatkowany w roku podatkowym 1937, czyli w roku następującym po roku kalendarzowym, w którym osiągnął dochody podlegające opodatkowaniu wyniósł 20.000,00 zł.

Podatek według 38 stopnia skali art. 23 ustawy o państwowym podatku dochodowym wynosi od tego dochodu 2.156,00 zł.

Stosunek procentowy podatku do dochodu

$$\frac{2.156}{20.000} = 10,78\%$$

Różnica pozostała po potrąceniu z dochodu ceny kupna pojazdu mechanicznego (20.000—8.000) wynosi 12.000,00 zł.

Podatek przypadający do uiszczenia za rok podatkowy 1937 wynosi 10.78% od sumy 12.000 zł. czyli 1.293,60 zł.

Różnica zatem w podatku na korzyść płatnika wynosi 2.156zł. — 1.293,60 zł. = 862,40 zł.

Oczywiście im większy dochód osiąga płatnik — tym większa jest ulga, z której może korzystać.

Jeżeli w związku z przyznaniem ulgi powstanie nadpłata w podatku dochodowym Urząd Skarbowy winien zaliczyć ją na inne płatne w danym czasie zaległości podatkowe płatnika. W razie braku zaległości nadpłata winna być zwrócona w gotówce.

§ 4 cytowanego Rozporządzenia zajmuje się dochodami z działu II ustawy o państwowym podatku dochodowym i stanowi, że ulgę w podatku dochodowym oraz w specjalnym podatku od uposażeń, wypłacanych z funduszów publicznych, przyznaje się przez potrącenie kwoty wydatkowanej na nabycie pojazdu mechanicznego z ogólnej sumy wynagrodzeń opodatkowanych podatkiem dochodowym według działu II ustawy, lub specjalnym podatkiem od wynagrodzeń wypłacanych z funduszów publicznych, a otrzymanych w roku nabycia pojazdu mechanicznego. Podatek przypadający do zwrotu oblicza się przez zastosowanie do kwoty wydatkowanej na nabycie pojazdu mechanicznego tej stopy procentowej, jaka wyniknie z obliczenia stosunku procentowego potrąconego w ciągu roku podatku do rocznej sumy wynagrodzeń.

Jeśli wynagrodzenie płatnika było jednakowe we wszystkich miesiącach roku obliczenie kwoty podlegającej zwrotowi nie nastręcza żadnych trudności. W innych wypadkach konieczne jest obliczenie stopy procentowej. Na przykład płatnik nabył pojazd mechaniczny w r. 1936 za cenę 10.000 zł., całkowicie uiszczoną przy kupnie. Wynagrodzenie płatnika wynosiło w ciągu pierwszych sześciu miesięcy 1936 r. po zł. 1000 miesięcznie, a w drugiej połowie 1936 r. po zł. 1500 miesięcznie.

*) Na podstawie przepisów działu II ustawy o państw. pod. dochodowym podlegają opodatkowaniu dochody z uposażeń służbowych, emerytur i wynagrodzeń za najemną pracę, według działu I — wszelkie inne dochody.

Ogółem wynagrodzenie płatnika wyniosło	15.000 zł.
Od pobranego wynagrodzenia potrącono podatek dochodowy w kwocie	1.856 zł.
co stanowi	

$$\frac{1.866}{15.000} = 12,44\%$$

Ponadto od pobranego wynagrodzenia potrącono podatek specjalny od wynagrodzeń wypłacanych z funduszów publicznych w kwocie	1.500 zł.
co stanowi	

$$\frac{1.500}{15.000} = 10\%$$

Aby otrzymać sumę, która powinna być zwrócona płatnikowi należy obliczyć od ceny nabycia samochodu t. j. od 10.000 zł. 12,44% czyli	1.244 zł.
a następnie 10% czyli	1.000 zł.
Razem	2.244 zł.

Suma ta winna być zwrócona płatnikowi w gotówce. Różnica w podatku na korzyść płatnika wyniesie w tym przypadku 2244 zł., a zatem zamiast zapłacić tytułem podatku 3366 zł. zapłaci kwotę zł. 1122.—.

Podanie o ulgi w podatku dochodowym według działu II ustawy winno być wniesione w terminie do dnia 1 kwietnia roku następującego bezpośrednio po roku, w którym należność za nabyty pojazd mechaniczny została całkowicie uiszczona. Jest to termin końcowy. Natomiast w myśl § 5 Rozporządzenia zwrot nadpłaconego podatku dochodowego z działu II nastąpić może na życzenie osoby ubiegającej się o ulgę z chwilą, gdy wynagrodzenie otrzymane w roku nabycia pojazdu mechanicznego osiągną wysokość równą cenie nabycia pojazdu, a potrącony podatek — kwocie podlegającej zwrotowi.

Celem ustalenia wysokości przypadającego do zwrotu podatku należy obliczyć kwotę wypłaconego wynagrodzenia periodycznego w stosunku rocznym i po dodaniu do tej kwoty ewentualnych wynagrodzeń jednorazowych ustalić dla łącznej sumy właściwą stopę procentową podatku według skali art. 43 ustawy o państwowym podatku dochodowym. Podatek przypadający do zwrotu oblicza się przez zastosowanie tej stopy procentowej do kwoty wydatkowanej na nabycie pojazdu mechanicznego.

Przykład:
Płatnik ubiegający się o ulgę nabył pojazd mechaniczny w kwietniu 1936 r. za cenę 8.000 zł. W czerwcu 1936 r. złożył podanie o ulgę, dołączając zestawienie wynagrodzeń, z którego wynika, że w styczniu, lutym, marcu, kwietniu i maju otrzymywał wynagrodzenie periodyczne po 1.500 zł. miesięcznie (razem 7.500 zł.), a prócz tego w maju otrzymał jednorazowo zł. 1000.

Potrącony podatek wynosi:

od wynagrodzenia periodycznego (stopień 43 skali art. 43 ustawy o państw. podatku dochodowym)	1.065 zł.
od wynagrodzenia jednorazowego	148 zł.
Razem	1.213 zł.

Kwotę przypadającą do zwrotu oblicza się w sposób następujący:

Wynagrodzenie periodyczne w stosunku rocznym (1.500 × 12)	18.000 zł.
Wynagrodzenie jednorazowe	1.000 zł.
Razem	19 000 zł.

Podatek od rocznego wynagrodzenia 19.000 zł. według stopnia 44 skali art. 43 ustawy o państw. pod. doch. 14,8%.

Suma podlegająca zwrotowi, czyli 14,8% od 8.000 zł. 1.184 zł.

W rezultacie zamiast 1.213 zł. podatek za pierwsze 5 miesięcy wyniósł dla płatnika 29 zł. (1.213 zł. — 1.184 zł.).

Przypadający do zwrotu podatek specjalny ustala się w sposób przytoczony w § 4 Rozporządzenia, potrącając jednak kwotę wydatkowaną na nabycie pojazdu mechanicznego z łącznej sumy wynagrodzenia periodycznego, obliczonego w stosunku rocznym i wypłaconych wynagrodzeń jednorazowych.

W sposób określony w § 3, 4 i 5 Rozporządzenia oblicza się również dodatek komunalny, pobierany na podstawie art. 24 ustawy o państwowym podatku dochodowym.

Jak widać z powyższego kwestia sposobu obliczania ulg w podatkach według działu I lub II ustawy nie nastręcza wątpliwości. Nie daje natomiast odpowiedzi Rozporządzenie, jak należy postąpić, gdy płatnik opodatkowany jest jednocześnie według obu działów ustawy. W tym stanie rzeczy wobec pozostawienia tej kwestii otwartą należy uznać — jak już temu dałem wyraz w Nr. 6 A. T. S., iż płatnikowi przysługuje prawo wyboru w ubieganiu się o ulgę w którymkolwiekbądź z działów.

Ze stylizacji Rozporządzenia w związku z tekstem ustawy o państwowym podatku dochodowym należy wysnuć wniosek, iż płatnicy podatku według działu I przy uiszczaniu przed 1 maja roku podatkowego połowy kwoty podatku, przypadającej od wykazanego w zeznaniu dochodu — winni brać za podstawę obliczenia rzeczywisty swój dochód. Nie wolno obliczać wówczas od dochodu ceny nabycia pojazdu, gdyż ulga ma zastosowanie dopiero przy uiszczeniu ewentualnej różnicy pomiędzy podatkiem, wymierzonym na dany rok przez władzę podatkową, a podatkiem zapłaconym przed 1 maja roku podatkowego.

Z dobrodziejstw Dekretu w pierwszym rzędzie będą mogli korzystać płatnicy podatku według działu II ustawy, gdyż już z chwilą, gdy wynagrodzenie otrzymane w roku nabycia pojazdu osiągnie wysokość równą cenie nabycia pojazdu, a potrącony podatek — kwocie podlegającej zwrotowi. Płatnicy podatku według działu I będą mogli odczuć skutki Dekretu nie wcześniej niż w czwartym kwartale 1937 roku.

ŚWIAT W ŻÓŁTYCH I CZARNYCH BARWACH.

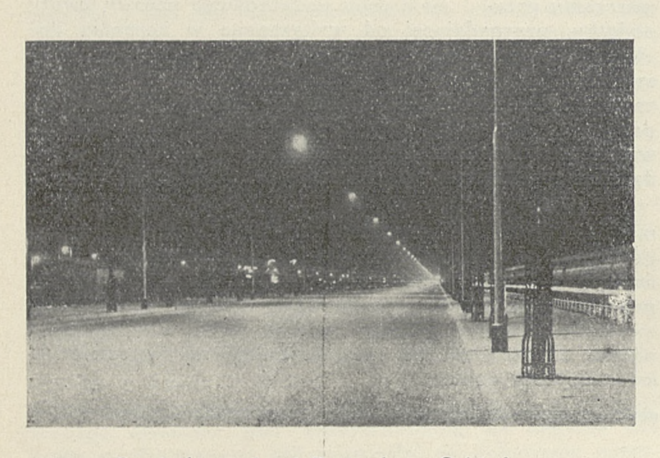
Na marginesie zagadnień światła sodowego.

— Barwy odgrywają w procesie widzenia podrzędną rolę!...

Taki, pozornie uzasadniony wniosek, nasuwa się, gdy przy sztucznym oświetleniu obserwujemy otaczające nas przedmioty.

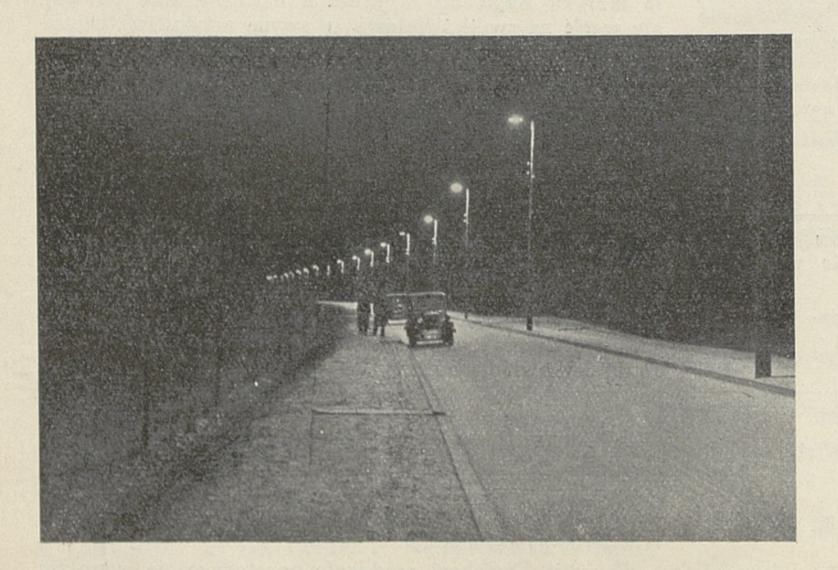
Przy złym oświetleniu rozpoznawanie kształtów obserwowanych przedmiotów jest możliwe tylko dzięki kontrastom światła i cieni. Przy słabym, niedostatecznym oświetleniu, odróżnienie barw jest prawie niemożliwe, gdyż zatracają się one w tonach białych i czarnych.

Te same jednak przedmioty, oglądane przy świetle sodowym, przedstawiają się odmiennie, przybierają bowiem barwy żółte i czarne, a kształt przedmiotów występuje wyraziściej nawet, niż przy świetle żarówek elektrycznych. Różnicę tę tłumaczyć należy silniejszym akcentowaniem się konturów w żółtym świetle, o wiele zwiększającym pole widzenia i ułatwiającym widzialność.



Oświetlenie drogi Rotterdam—Schiedam.

Wprawdzie początkowo wszystko wokoło wydaje się w świetle sodowym dziwnie żółte lecz niebawem wzrok przyzwyczaja się do tej barwy i uważa ją za naturalną.



Wał Miedzeszyński w Warszawie oświetlony lampami sodowymi „Philora".

Dla automobilistów specjalne znaczenie posiada oświetlenie dróg i autostrad światłem sodowym, gdyż żółte światło przenika mgłę, nie oślepia kierowcy i nie męczy oczu, dzięki czemu zwiększa znacznie bezpieczeństwo ruchu.

Światło sodowe zdobywa sobie na zachodzie Europy prawo obywatelstwa. We Francji powołana została specjalna komisja do zajęcia się zagadnieniem racjonalnego oświetlenia dróg i autostrad i przystosowania ich do wzmagającego się ruchu kołowego.

Opierając się na statystyce zmniejszania wypadków na drodze Paryż—Wersal i na doświadczeniu poczynionym ze światłem sodowym na specjalnie wybranym odcinku drogi, komisja uznała światło sodowe za najodpowiedniejsze do tego celu. Stwierdzono niezbicie, że żółte światło lamp sodowych zapewnia większą ostrość widzenia i posiada dalszy zasięg, niż światło białe, odznacza się zwielokrotnioną intensywnością i jest ekonomiczne w zużyciu prądu.



Odcinek drogi Paryż—Riviera oświetlony lampami sodowymi.

W pierwszym rzędzie zwrócono uwagę na t. zw. „błękitną autostradę" — drogę Paryż—Riwiera, która prowadzi przez Nevers, St. Etienne i Avignon. Jest to najkrótsza i najbardziej malownicza szosa, idąca w kierunku wybrzeża lazurowego.

Obecnie opracowywane są plany oświetlenia pierwszego, 30 kilometrowego odcinka tej autostrady lampami sodowymi syst. „Philora".

W Belgii światło sodowe od kilku lat z całym powodzeniem służy automobilizmowi. M. in. na 40-kilometrowej autostradzie Bruksela — Antwerpia instaluje się 1550 lamp sodowych i rtęciowych „Philora", które znacznie zwiększą bezpieczeństwo nocnego ruchu na tej przestrzeni.

W Polsce pierwsze próby zastosowania oświetlenia sodowego lampami „Philora" na drogach publicznych wykonano na Wale Miedzeszyńskim w Warszawie.

Efektowne, żółte światło doskonale podkreśla kontrasty terenowe i umożliwia zwiększenie szybkości aut.

Życzyć by sobie należało, aby i inne nasze drogi zastosowały ten typ oświetlenia. Przyczyniłoby się to niewątpliwie do zwiększenia bezpieczeństwa jazdy.

Ze sportu samochodowego

RALLYE MONTE-CARLO 1937

Doroczny Rallye Monte-Carlo, którego organizacja w roku 1937 była do ostatnich chwil pod znakiem zapytania, ostatecznie odbędzie się w dniach 26 stycznia — 3 luty. Regulamin zawiera zasadnicze zmiany w próbach klasyfikujących.

Jako najwięcej punktowane miejsca startowe po 500 p. oznaczono Tallin (Estonia), Bukareszt (Rumunia), Stavanger (Norwegia), Umea (Szwecja), Ateny (Grecja) i Palermo (Włochy). Pozatem można startować z kilkunastu innych miast Europy, tak, aby dystans wynosił min. 1400 km. Z wyżej wymienionych miast dystans wynosi około 4000 km. Trasa prowadząca przez Polskę rozpoczyna się w Tallinie, skąd prowadzi przez Rygę, Kowno, Królewiec, Warszawę, Poznań (bez punktu kontrolnego), Berlin, Hannower, nowy punkt kontrolny w Venlo (Holandia), Bruksellę, Paryż, Dijon, Lyon, Avignon i meta w Monte-Carlo. Do Paryża obowiązuje wszystkie wozy, które podzielono na dwie klasy do 1500 cm^3 i ponad 1500 cm^3, średnia 40 km/godz., przyczem regulamin zabrania osiągania większej średniej na etapach niż 65 km/godz. Od Paryża (dla trasy tallińskiej) średnia jest podniesiona na ostatnich 1000 km do 50 km/godz. Ostatni etap 280 km od Avignon przez Muy do Monte Carlo wszystkie wozy odbywają razem. Pierwszy odcinek do Muy (180 km) należy przebyć w granicach 50—65 km/ godz. przyczem nadrobienie i opóźnienie jest karane na punktach kontrolnych jawnych. Ostatnie 100 km należy przebyć z szybkością 50 km/godz., przyczem ustanowione są punkty kontrolne tajne, na których każda sekunda różnicy będzie karana. Po przybyciu na metę nastąpią oględziny wozów, kontrola działania instalacji, sprawdzenie wymiarów karoserii i t. p. Potem próba zrywu i hamowania odmienna od dotychczasowych. Wytyczona jest trasa długości 300 m. Samochód z uruchomionym silnikiem rusza z miejsca, przejeżdża 200 m., gdzie widnieje poprzeczna linia, której należy dotknąć zahamowanymi kołami przednimi i ruszyć do mety odległej o 100 m. Linia poprzeczna jest wewnątrz dwu rzędów worków z piaskiem odległych o 3,5 m. do siebie, przyczem zahaczenie worka jest karane. Próbę tą należy wykonać w najkrótszym czasie i można powtarzać dwukrotnie, przyczem do klasyfikacji bierze się wynik lepszy.

Regulamin tegoroczny wyraźnie faworyzuje wozy prywatne, gdyż na ostatnich 300 km weszło w zwyczaj, że na wozy fabryczne czekały całe ekipy mechaników, które zmieniały koła, przeprowadzały doraźne remonty i t. d., czego byli pozbawieni kierowcy prywatni. Należy spodziewać się, że w r. b. na starcie stanie około 150 maszyn wśród których nie powinno zabraknąć Polaków.

Dużym momentem propagandowym dla automobilistów polskich byłby udział team'u Polskich Fiatów, mając na uwadze, że w r. ub. pierwsze miejsce w małej klasie zajął właśnie Fiat 508 pod wodzą Węgrów Kozma i Martinka.

Samochody grupy tallińskiej przejadą przez Warszawę 27 stycznia w godzinach 20—22 do 3 rano 28 stycznia. Oczywiście wozy przybywać będą wcześniej, tak, że pierwszych maszyn spodziewać się należy około godziny 18-tej.

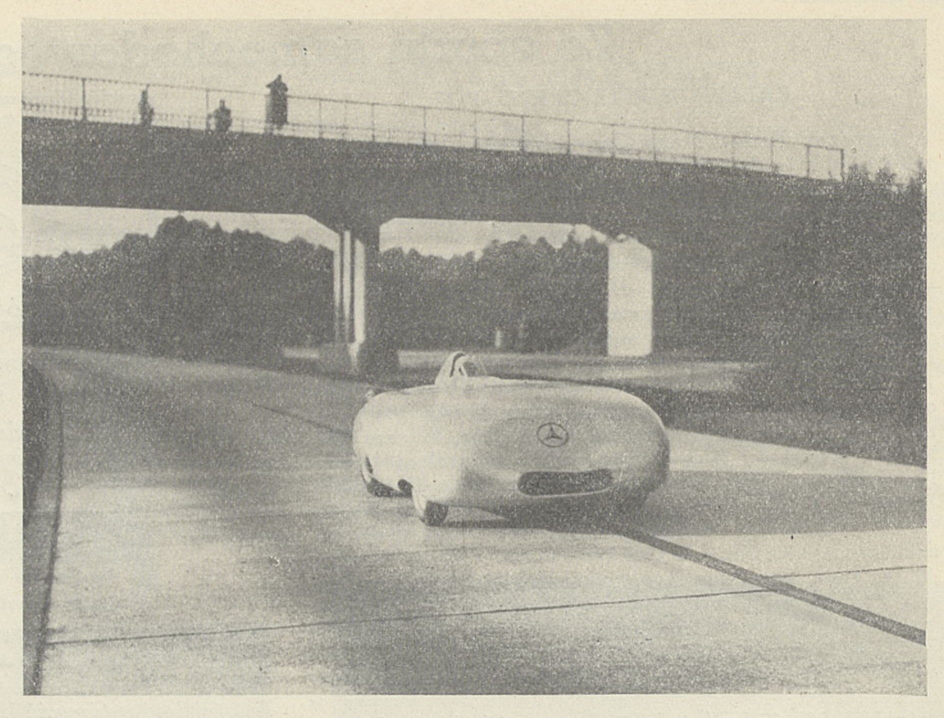
Jakie są zamiary polskich automobilistów na wyprawę do Monte-Carlo? Uczestnik zeszłorocznego Rally mjr. Gaweł oświadczył, że tym razem ostatecznie zdecydował się nie jechać, motywując swą rezygnację krótko i prosto: „Brak wolnych 5.000 zł. nie pozwala mi wziąć udziału w Rally". Teraz uczestnicy Rally 1935: p. W. Rychter oświadcza, że jedzie na pewno. Robi jednak wielką tajemnicę, na czym jedzie. Jako towarzysz i nawigator pojedzie inż. Wędrychowski, znany z doskonałego orientowania się w sieci dróg i planów miast. P. W. Rychter cieszy się z punktów tajnych na ostatnich 100 km Rally, gdyż znany jest z krajowych raidów, jako specjalista na punkty tajne i regularność jazdy. Jako miejsce startu wymienia W. Rychter Tallin. Drugim „murowanym" jest Jerzy Nowak, który już wysłał zgłoszenie. P. Nowak czyni staranne przygotowania do raidu. Na podwoziu Forda V8 model 1936 buduje specjalnie lekką karoserię otwartą. Doświadczenie zdobyte



w Rally 1935 podyktowało Nowakowi specjalnie pieczołowite wyekwipowanie wozu w urządzenia przeciwmgłowe. Załogę Forda stanowić będą inż. P. M. Lubiński, J. Wiśniowiecki i S. Prądzyński, ci sami, którzy jechali z Nowakiem w Rally 1935. Następni kandydaci do nagrody w Monte-Carlo to inż. Borowik i p. Floksztrumph, ten ostatni znany ze zjazdów krajowych. Obydwaj zawodnicy nie sprecyzowali ostatecznie swej decyzji. Popularny w kołach Polskiego Fiata, triumfator większości tegorocznych zjazdów gwiaździstych w Polsce p. Urban Siemiątkowski przygotowuje wraz ze swoim nieodłącznym „mitfahrer'em" p. Kuleszą swą „508". P. Siemiątkowski wykazał niejednokrotnie swe wielkie walory sportowe i jako doświadczony zawodnik startowałby na Rally, mając duże szanse. Niestety koszt Rally jest duży i p. Siemiątkowski uzależnia swój start od pomocy ze strony Polskiego Fiata. Nakoniec informują o swych raidowych zamiarach pp. inż. Marek i Jakubowski. Posiadają Polskiego Fiata 508 z motorem górnozaworowym, a więc szybszym od normalnej 508. Karoseria pomysłu inż. Marka przypomina niemieckie Auto-Union'y. Dużą uwagę konstruktor poświęcił na racjonalne i wygodne rozmieszczenie narzędzi, części zapasowych itd. Zarówno inż. Marek jak i Jakubowski z racji swej pracy w PZInż. (oddział doświadczalny) mają stały i doskonały trening samochodowy i motocyklowy, ten ostatni ważny z uwagi na wytrzymałość jazdy długodystansowej. W sporcie motocyklowym obydwaj młodzi kierowcy są zapisani złotymi zgłoskami. Jakubowski znany jest jako specjalista od jazdy terenowej. I tutaj na przeszkodzie stoją względy finansowe. Skromne dochody nie pozwalają ambitnym i rokującym wielkie nadzieje kierowcom na finansowanie wyprawy do Monte-Carlo. Nie wątpimy, iż znajdą się tacy, którzy dopomogą inż. Markowi i p. Jakubowskiemu do skutecznej propagandy Polski za granicą. Obydwaj kierowcy z pewnością nie zawiodą pokładanych w nich nadziei i uplasują się na czele klasyfikacji. Zaznaczyć należy, że w r. ub. w klasie wozów do 1500 cm^3 wygrali Węgrzy na identycznym Fiacie, jaki posiada inż. Marek. Wóz inż. Marka jest faworyzowany dużym zrywem, lekkością, głównym atutem jednak są „kierowcy-pewniacy", mówiąc gwarą samochodową. Tutaj kończą się realne zamiary polskich automobilistów. Sądzić należy, że firmy benzynowe, olejowe, oponowe doceniając znaczenie Rally dla propagandy motoryzacji w Polsce przyjdą z wydatną pomocą zawodnikom startującym nieraz za ciężko zebrane w ciągu roku pieniądze. Wiemy wszyscy, że automobilistów polskich dzielimy na dwie kategorie: pierwsza to ci, którzy mają pieniądze i maszyny, a brak im sportowego zapału, w drugą to sportowcy z krwi i kości, mający maszyny, które utrzymują uszczerbkiem dla wygód osobistych, ale na większe wydatki ich nie stać.

Nowe rekordy samochodowe.

Autostrada koło Frankfurtu w ciągu października roku bieżącego była kilkakrotnie terenem walk o rekordy motocyklowe i samochodowe. Po motocyklistach Henne i Fernihough przyszła kolej na Kohlrauscha i Caracciolę. Caracciola startował na wozie Mercedes Benz. Silnik 5,6 litra, dwanaście cylindrów w „V" po sześć cylindrów. Każdy rząd sześciu cylindrów posiadał sprężarkę i podwójny gaźnik. Maksymalne obroty 7000, przy których uzyskiwano moc 600 KM. Silnik poprzedniej wyścigówki Mercedes 8 cyl. w rząd dawał tylko 450 KM! Na 1 km z rozbiegiem uzyskał Caracciola czas 8,88 sek. co odpowiada średniej 364,372 km/g: poprzedni rekord należał do Nuvolariego (Alfa Romeo i wynosił 321,429 km/g.). Na dystansie 1 mili angielskiej (1609 m) Caracciola uzyskał 370 km/godz.



Nowy rekordowy samochód Mercedesa.

Poprzednio Kohlrausch na wozie MG o litrażu 750 cm^3 ze sprężarką uzyskał 1 km z rozbiegiem 226,131 km/g. 1 mila z rozbiegiem 226,399 km/g. 1 km ze startu z miejsca 132 km/g.

Komunikaty z życia Automobilklubów

Doroczne Walne Zebranie Automobilklubu Wielkopolski.

W dniu 24 października r. b. odbyło się doroczne Walne Zebranie Automobilklubu Wielkopolskiego, w którym wzięli udział m. in. pp. Starosta Grodzki Marian Bożydar Podhorodański i niezwykle dla automobilizmu zasłużony dr. Leonard Rola-Szadkowski. Zebranie, które w drugim terminie zagaił p. wiceprezes Jan Antczak, było bardzo liczne.

Sprawozdanie z działalności Zarządu zdał p. wiceprezes Jan Antczak. Osobno były odczytane sprawozdania Komisji Sportowej, Turystycznej i Gospodarczej. Skarbnik p. Rolbiecki odczytał krótkie sprawozdanie kasowe za rok ubiegły oraz przedstawił budżet na rok następny. Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej odczytał p. inż. Grzymała-Grzymałowski po czym zebrani uchwalili jednogłośnie absolutorium dla ustępującego Zarządu ze specjalnym podziękowaniem za nadzwyczaj oszczędną gospodarkę oraz doprowadzenie klubu do ponownego rozkwitu, czego dowodem wielki napływ nowych członków w okresie sprawozdawczym.

Do Sądu Klubowego wybrano p. dr. Rola-Szadkowskiego na przewodniczącego, oraz do Komisji Rewizyjnej pp. inż. Grzymałowskiego Olgierda, Kujata Bertolda i Czajkę Wawrzyńca.

Po zakończonych obradach p. płk. Jan Szadkowski rozdał zebranym zawodnikom szereg nagród i plakiet.

Zaraz po Walnym Zebraniu odbyło się krótkie zebranie Komitetu, na którym ukonstytuowały się władze klubowe na rok następny.

Zarząd obecnie stanowią: Prezes p. Stanisław hr. Łącki, długoletni i zasłużony dla A. W. członek; wiceprezesi: p. Jan Antczak, p. płk. Jan Szadkowski, p. płk. Rudolf Kostecki, sekretarz generalny p. dr. Marjan Czerwiński, skarbnik p. Albert Glaser, przewodniczący Komisji Sportowej p. major Józef Augustowski, — Turystycznej p. Marceli Pęcherski, — Gospodarczej p. Zdzisław Kwiatkowski.

Na zakończenie w lokalu klubu odbył się bankiet, na którym w bardzo miłym nastroju spędzono czas do rana.



Warunki prenumeraty: rocznie 10 zł., półrocznie 5 zł. Prenumeratę należy wpłacać do PKO na Konto Automobilklubu Polski Nr. 1648, zaznaczając na blankiecie wpłatowym „Prenumerata ATS" oraz pocztowemi „Przekazami Rozrachunkowemi" — w cenie 1 grosz za sztukę, bez dodatkowych opłat manipulacyjnych.

Redakcja i Administracja ATS., Warszawa, Al. Szucha 10 (Automobilklub Polski)
czynna codziennie od godz. 10—14, oraz we wtorki, czwartki w godz. 18—20. Tel. Nr. 709-19.

Tłoczono w Drukarni Technicznej, Sp. Akc. Warszawa, Czackiego 3/5, tel. 614-67 i 277-98





SUPER – NOWOCZESNY

SAMOCHÓD LUKSUSOWY

ZA PRZYSTĘPNĄ CENĘ

MAKSYMALNY KOMFORT

NAJWIĘKSZA WIDOCZNOŚĆ DLA KIEROWCY

RACJONALNE ROZŁOŻENIE CIĘŻARÓW

NAJNOWOCZEŚNIEJSZE NADWOZIE AERODYNAMICZNE DAJĄCE MINIMUM OPORU POWIETRZA

FIAT 1500

JEST

MONTOWANY W POLSCE Z ZAGRANICZNYCH ZESPOŁÓW SPROWADZANYCH WYŁĄCZNIE DROGĄ KOMPENSATY, PRZY ZASTOSOWANIU LICZNYCH MATERIAŁÓW KRAJOWYCH.

CENA ZŁ. 8.750.—

LOCO WARSZAWA

POLSKI FIAT S. A. WARSZAWA

ODDZIAŁY, PRZEDSTAWICIELSTWA I OBSŁUGA WE WSZYSTKICH WIĘKSZYCH MIASTACH POLSKI